Académie royale
des
Sciences coloniales

CLASSE DES SCIENCES NATURELLES
ET MÉDICALES

Mémoires in-8°. Nouvelle série.
Tome VIII, fasc. 5 et dernier.

Koninklijke Academie
voor
Koloniale Wetenschappen

KLASSE VOOR NATUUR- EN
GENEESKUNDIGE WETENSCHAPPEN

Verhandelingen in-8°. Nieuwe reeks.
Boek VIII, aflev. 5 en laatste.

LE PAYS D'UVIRA

Étude de géographie régionale sur la bordure occidentale du lac Tanganika

PAR

G. WEIS

Docteur en géographie (Bruxelles)

Rue de Livourne, 80A,
BRUXELLES 5

Livornostraat, 80A,
BRUSSEL 5

1959

PRIJS :
PRIX : F 300

ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES COLONIALES

MÉMOIRES

KONINKLIJKE ACADEMIE VOOR KOLONIALE WETENSCHAPPEN

VERHANDELINGEN

CLASSE DES SCIENCES NATURELLES ET MÉDICALES

KLASSE DER NATUUR- EN GENEESKUNDIGE WETENSCHAPPEN

TABLE DES MÉMOIRES CONTENUS DANS LE TOME VIII

VERHANDELINGEN BEGREPEN IN BOEK VIII

1. A propos de deux éponges du Tanganika (47 pages, 19 figures, 7 photos, 1958) ; par P. BRIEN et D. GOVAERT-MALLEBRANCKE.

2. Les gisements de tungstène au Congo belge et au Ruanda-Urundi. Matériaux pour l'étude de leur géologie et de leur classification (74 pages, 11 figures, 12 photos, 1958) ; par N. VARLAMOFF.

3. Contribution à l'étude de l'état de nutrition des enfants au Katanga (45 pages, 16 graphiques, et 14 tableaux, 1959) ; par M. PARENT.

4. Contribution à l'étude des spores et pollens de la flore à *Glossopteris* contenus dans les charbons de la Luena (Katanga), (75 pages, 10 planches, 3 figures, 3 tableaux, 1959) ; par P. PIÉRART.

5. Le pays d'Uvira (300 pages, 26 tableaux, 12 photos, 38 figures, 1959) ; par G. WEIS.

ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES COLONIALES

Classe des Sciences naturelles et médicales

MÉMOIRES

KONINKLIJKE ACADEMIE VOOR KOLONIALE WETENSCHAPPEN

Klasse der Natuur- en Geneeskundige Wetenschappen

VERHANDELINGEN

Nouvelle série — Nieuwe reeks

In-8° — VIII — 1958-1959

Rue de Livourne, 80A, BRUXELLES 5 | **Livornostraat, 80A, BRUSSEL 5**

1959

IMPRIMERIE J. DUCULOT
S. A.
GEMBLOUX

LE PAYS D'UVIRA

Étude de géographie régionale sur la bordure occidentale du lac Tanganika

PAR

G. WEIS

DOCTEUR EN GÉOGRAPHIE (BRUXELLES)

Mémoire présenté à la séance du 12 juillet 1958.
Rapporteurs : MM. P. Gourou et L. Cahen.

LE PAYS D'UVIRA

INTRODUCTION

1. Le pays d'Uvira offre un cadre idéal à l'étude du milieu montagnard en climat tropical. Il enjambe une tranche est-ouest de montagnes appelées généralement Mitumba, qui forment le *horst* occidental du graben tanganikais ; dans ce *horst*, le pays d'Uvira s'étend aussi bien sur la partie occidentale (l'Itombwe, qui culmine à plus de 3.000 m et descend en pente douce vers le Maniema) que sur la partie orientale, tournée vers le lac, et qui accuse, à la suite d'un puissant jeu de failles, des dénivellations considérables. On passe de 800 m d'altitude, à partir de la rive du lac, à 3.100 m (mont Kafinda) sur une distance qui n'atteint pas dix kilomètres à vol d'oiseau.

Un tel rejet assure à priori la valeur d'un premier thème géographique, aussi bien dans le domaine physique que sur le plan humain : violence du relief, échelonnement complexe des climats, étagement systématique des flores d'une part, et d'autre part répartition quantitative des hommes, empilement des ethnies et des techniques en altitude.

Mais les hommes (et nous entendons par là leur nombre et leurs techniques) se refusent à un déterminisme catégorique du milieu physique, aussi imposant que soit celui-ci, aussi timide que se montre la civilisation bantoue dans l'asservissement de l'espace et du sol. La montagne d'Uvira n'écrase pas l'homme, même primitif ; au contraire, l'homme tend à asservir la montagne, qu'il soit

Européen riche et organisé, Vira cultivateur sans rendement, Ruanda pasteur irrationnel, ou même pygmoïde nomade arrêté au stade de la cueillette. Un second thème s'ajoute donc au premier, qui superpose à un milieu physique imposant et varié un ensemble plus imposant encore de facteurs strictement humains, de bagages historiques et techniques, importés et juxtaposés par les migrations qui ont successivement peuplé la région d'Uvira.

2. Le premier thème géographique impose à notre travail un plan qui, partant de l'étude du relief, de sa description et de la recherche de son origine, établit l'étagement en altitude du milieu physique : du relief on passe au climat, de celui-ci on arrive aux sols et à la végétation. L'ensemble forme une première partie que nous intitulerons « la montagne ».

La seconde partie débute par une description quantitative des populations, qui démontre que, par leur répartition déjà, les hommes ne se subordonnent pas à la montagne. Le premier thème ne suffit pas, le second s'engage par l'histoire des civilisations implantées à Uvira, étudiée sous forme de tentative d'explication de la répartition des hommes. Le double thème se poursuit, par l'opposition constante du facteur physique et du facteur humain, dans une exploration de l'habitat, puis des techniques agricoles chez les Vira et pastorales chez les Ruanda. Un chapitre spécial termine la seconde partie : il étudie les particularités du piedmont, région la plus active du pays d'Uvira.

3. Le plan de travail défini, délimitons notre champ d'observation. Non que celui-ci ait une limite géographique précise sur le terrain, ni que se révèle une « région » géographique qui encadre quelque peu exactement le double thème de notre recherche ; mais notre

étude, conçue dans un esprit de géographie régionale, doit dès l'abord préciser quelle est son extension spatiale. En fait, seule la division administrative peut nous servir, car elle seule fournit un cadre technique en même temps qu'un groupement de données statistiques officielles indispensables à notre étude. Nous développerons donc celle-ci dans les limites de la chefferie des Vira, la plus méridionale des trois chefferies dont se compose le territoire d'Uvira (les deux autres étant la chefferie des Rundi, dans la plaine de la Ruzizi, et la chefferie des Fulero, qui occupe le versant ouest du graben au long de cette plaine). La chefferie des Vira couvre 1.200 km² (dont 1.000 débordent sur le plateau de l'Itombwe) ; elle confine, sur le versant occidental du plateau, aux territoires voisins de Fizi et de Mwenga.

Une restriction : si la superposition à un cadre administratif de l'étude entreprise ici permet d'utiliser des données statistiques, basées précisément sur la notion de chefferie, cette facilité ne doit pas nous bercer d'illusions. En 1954, la chefferie des Vira est mal connue, à peine explorée, dépourvue de carte valable, et fort insuffisamment recensée ; elle est en marge de la colonisation plus poussée du Kivu central. En l'étudiant, le chercheur connaît en même temps les joies particulières de la découverte et la difficulté souvent décevante d'entreprendre, sans bagage cartographique et statistique suffisant, une recherche qui se veut sérieuse. Et par conséquent elle le force à fabriquer lui-même en quelques mois une bonne partie de la documentation [1].

[1] Et notamment une carte topographique approchée. Il existe certe une carte de la région d'Uvira, au 1/500.000, publiée par le CNKI, mais l'échelle est trop petite pour servir de base à l'étude régionale d'une surface d'à peine 1.200 km². Quant à la carte du territoire, au 1/200.000, elle est incomplète et fort inexacte. Nous avons donc été réduit à construire nous-même une carte. Nous avons choisi pour celle-ci l'échelle de 1/50.000, qui permet plus de précision quoique nous ayons exécuté les levés à la seule aide d'une boussole, et ramené ceux-ci à un triangle de base mal défini.

La carte présente, sur le versant du lac, une densité d'observations suffisante

Cette mise au point sur les conditions délicates de notre travail a pour but d'éclairer le lecteur sur la prudence que nous manifesterons tout au long de notre étude vis à vis de notre documentation personnelle comme de celle existant avant notre passage à Uvira.

4. L'étude du pays d'Uvira est le résultat d'une mission exécutée pour le compte du CEMUBAC, sur la proposition et sous la direction du Professeur P. GOUROU. Nous ne pourrons jamais marquer suffisamment notre reconnaissance à ceux qui, soit à Bruxelles, soit au Kivu, ont apporté leur aide matérielle et leurs conseils. Nous voudrions citer tous les organismes et toutes les personnes qui ont facilité nos recherches ; nous aboutirions à une énumération volumineuse que le lecteur ne nous pardonnerait pas. Nous nous permettons d'adresser des remerciements particuliers à MM. les Professeurs CAHEN et DUVIGNEAUD pour le soutien qu'ils nous ont apporté, dans les domaines géologique et phytogéographique (1). Et nous ne soulignerons pas moins l'aide matérielle accordée par l'IRSAC, dont nous fûmes l'invité, et dont le chef et les membres du centre d'Uvira n'ont jamais cessé de nous conseiller et de nous encourager.

pour fixer les éléments principaux de la topographie : sommets, tracés des rivières, hameaux importants, gîtes d'étapes ; puis, à partir du réseau formé par ces premiers éléments, la limite de la zone habitée (représentée nettement dans le paysage par la lisière des forêts, vers 2.000-2.200 m) et enfin la limite des groupements, subdivisions coutumières et administratives de la chefferie. Mais la la carte ne donne, avec une précision suffisante, ni la limite des villages — subdivisions de la surface souvent inférieures à 20 km² —, ni la localisation de l'habitat, qui nous eussent fort intéressé.

Sur le plateau même, il n'est plus question de cartographier d'autres éléments que quelques sommets et les tracés de certaines rivières, encore avec un risque énorme d'erreurs.

(1) Détermination d'échantillons, lecture et critique des parties correspondantes du texte.

PREMIÈRE PARTIE

LA MONTAGNE

CHAPITRE I

LE RELIEF

Généralités.

Du point de vue structural, les montagnes d'Uvira appartiennent à des formations très anciennes, d'âge précambrien, fort plissées et métamorphisées.

Depuis le Carbonifère, et particulièrement depuis le Miocène [1, pp. 36 et 39], le socle du Congo oriental s'est déformé plusieurs fois et disloqué en un système de *horsts* et de *grabens* qui caractérise l'ensemble du bourrelet montagneux de cette vaste région. Le mouvement répété de surrection se serait réalisé plus par des soulèvements et des effondrements différentiels entre failles, que par d'amples déformations en dômes [1, p. 39]. En particulier, le plateau de l'Itombwe est un *horst* portant une pénéplaine mi-tertiaire à plus de 3.000 m d'altitude, par une série de gradins de failles échelonnés sur son versant occidental (1). Le *horst* du plateau de l'Urundi, à l'est d'Usumbura, porté seulement à 2.000 m, le relaie au-delà du lac Tanganika *(fig. 1 p. 10)*, en s'abaissant progressivement vers l'est, vers les territoires britanniques.

Entre ces deux blocs dissymétriques, le fossé du Tanganika s'est effondré sur une quarantaine de kilomètres de largeur, à la latitude d'Uvira. La forme et les dimensions actuelles du fossé datent probablement du pléistocène [1, p. 40] ; les versants sont abrupts, surtout sur le bord congolais *(voir photo 1)*.

(1) [1, p. 39]. Le plateau est en réalité une surface fort ondulée, sur laquelle les dénivellations atteignent facilement 300 m.

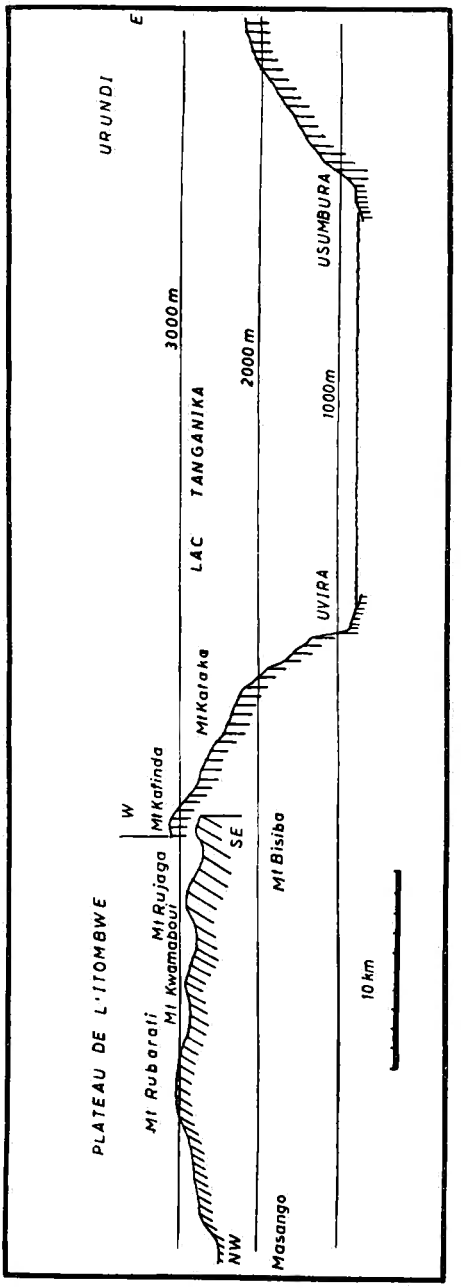


FIG. 1. — Coupe est-ouest au travers du lac Tanganika (Urundi, Mt Kafinda) à la latitude d'Uvira et sud-est — nord-ouest au travers de l'Itombwe (Mt Bisiba, Masango).

Le caractère essentiel des montagnes d'Uvira réside dans le contraste créé par les mouvements épéirogéniques entre le versant du lac, violent abrupt de failles dominant le lac Tanganika, et le plateau de l'Itombwe suspendu à 3.000 m. S'ajoute à ces deux unités bien définies une étroite bande côtière, le piedmont, dont l'origine détritique et le relief faible font une troisième unité structurale et morphologique.

A. Le versant du lac, bord occidental du graben du Tanganika.

1° La structure du versant.

a) *Les roches anciennes.*

Le socle, sur le versant du lac, se compose principalement de quartzites, de micaschistes, de roches intermédiaires entre ceux-ci, moins souvent de séricitoschistes (1). Ces roches alternent en couches ou en bancs d'épaisseur variable ; s'y intercalent des filons de quartz blanc, des lentilles d'amphibolite (2) et de pegmatite. Les couches sont fort redressées et plissées, les pendages oscillent entre 40° et 90°, les directions restent sensiblement méridiennes. A Galye, et sur la Haute-Kavimvira, apparaissent de petits massifs granitiques.

Étudions dans le détail *(fig. 2, p. 12)* les affleurements qui se succèdent, d'est en ouest, sur le versant.

1. Sur le plateau de Kitundu-Katala, jusqu'au mont Munanira (appelé aussi Luseruka) vers le sud-ouest, et jusqu'à la plaine de la Ruzizi vers l'est, s'étend une plage

(1) Les échantillons ont été déterminés à la section de géologie du Musée de Tervueren, sous la direction du Professeur Cahen.

(2) Sur la Kalimabenge, à quelques 200 m en amont de sa confluence avec la Mugadja, nous observons, par exemple, une succession rapide de : micaschistes quartzitiques à muscovite, englobant une lentille de quartz ; lentille d'amphibolite, barrant nettement le lit de la rivière ; quartzite avec paillettes de muscovite.

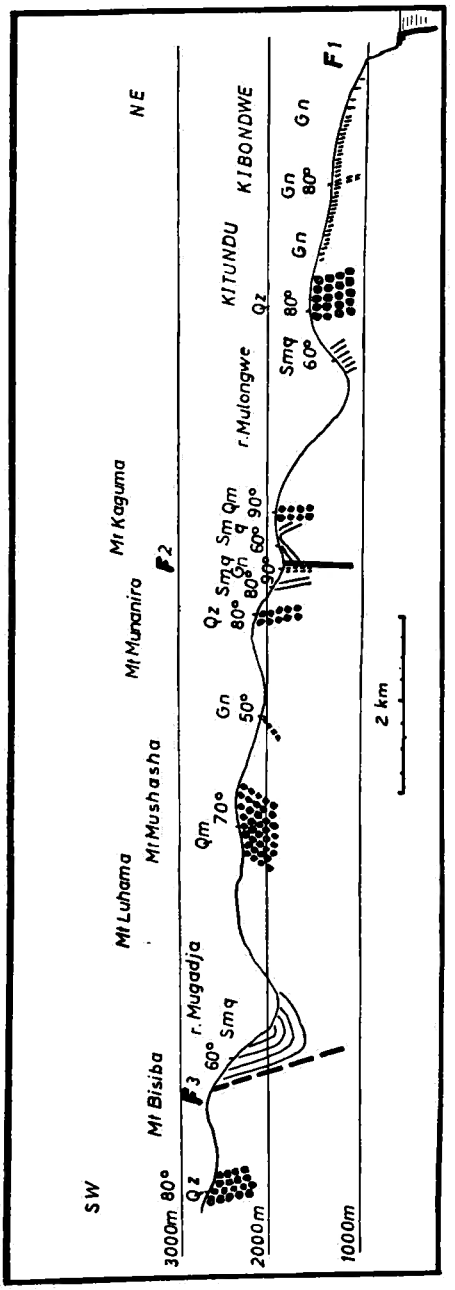


FIG. 2. — Coupe nord-est — sud-ouest par Kavimvira (lac Tanganika)-Munanira- Mt Nkilindangulube. Éléments géologiques empruntés en partie à une coupe inédite de M. L. PEETERS. Gn : gneiss ; Qz : quartzite ; Qm : quartzite micacé ; Smq : micaschiste quartzitique ; F 1 : faille occidentale du lac Tanganika ; F 2 : faille (supérieure) Galye-Munanira ; F 3 : faille probable. Les chiffres indiquent les pendages en degrés.

Les affleurements ont une direction nord-sud entre F 1 et F 2, puis nord-ouest — sud-est à l'ouest de F 2.

composée essentiellement de gneiss à lentilles de quartz, de pendage oriental et de direction nord-nord-est.

2. Cette plage est interrompue, sur la rive gauche de la partie longitudinale de la Kavimvira (1), par un affleurement vertical de quartzites, de direction nord-nord-ouest, qui se prolonge vers le sud par le mont Kitundu et se retrouve à la confluence de la Mugadja et de la Kalimabenge. L'affleurement se perd plus au sud, dans le mont Rugembe, au delà duquel il semble rejoindre un autre affleurement de quartzites (passant par les monts Luhama et Haut-Kitundu) qui forme l'imposant massif de Kataka dominant le lac au sud du poste d'Uvira.

3. Les parties non encore citées du versant — le sud et le haut versant septentrional — prennent des directions moins méridiennes, allant jusqu'au nord-ouest. On peut y distinguer un petit synclinal [31, p. 170], fort pincé et formé de micaschistes, qui suit la dépression longitudinale de Kishembwe, sur la Kalimabenge *(fig. 2 p. 12)*. Une importante barre de quartzite lui succède vers l'ouest : elle apparaît au sud de la chefferie, longe la partie longitudinale de la Kambekulu et passe par le mont Kazimwe (1.900 m) selon une direction franchement nord-ouest ; elle se prolonge par le mont Kafinda et prend, plus au nord-ouest encore, le plateau en écharpe (monts Katoma, Rugozi, Kirumba).

b) *Les failles du socle.*

Des failles anciennes compliquent la structure. Nous pouvons déterminer l'une d'elles, qui sépare grosso-modo — dans la partie septentrionale du versant du lac — la plage de gneiss d'avec le haut versant de quartzo-micaschistes, et que jalonnent du nord au sud, sur une douzaine de km, entre les monts Galye et Rugembe,

(1) Toutes les rivières du versant possèdent des tronçons parallèles à la structure. Nous y reviendrons maintes fois.

les indices suivants : amphibolite (lit de la Kavimvira, à Galye) ; écrasement et mylonitisation de quartzites à muscovite (sur les monts Munanira et Kaguma) ; amphibolite (lit de la Kalimabenge, à Rugembe). La faille suit la direction structurale nord-nord-ouest *(voir la fig. 2 p. 12)*. A ces indices en faveur d'une fracture précambrienne, s'ajoutent les preuves séismiques et morphologiques du passage d'une faille quaternaire, qui se superpose à l'ancienne *(voir aussi p. 15)*.

c) *Évolution géologique quaternaire du versant du lac.*

Sur le rebord occidental du graben du Tanganika jouent deux sortes de fractures récentes.

— La faille nord-sud dite occidentale du lac Tanganika, qui domine directement le lac d'une manière continue, quoique irrégulière par le dessin, qui recoupe les directions structurales, et qui par conséquent paraît ne pas se superposer à des décrochements anciens.

— Plus à l'ouest, vers le haut du versant actuel, plusieurs failles discontinues apparaissent, dont nous verrons qu'elles peuvent rejouer sur des fractures précambriennes. Elles sont parallèles aux directions du socle (nord-ouest ou nord-nord-ouest).

1. *La faille occidentale du lac Tanganika.* — Une source d'eau chaude se situe à Kavimvira, au contact du piedmont et du versant. D'autre part, des dépôts lacustres récents (pléistocènes), signalés à 1.500 m d'altitude, se localisent quelque part [1, p. 10] (1) au-dessus du premier abrupt du versant, entre Uvira et Kavimvira. Il est difficile d'imaginer leur perchement à plus de 800 m au-dessus du niveau actuel du lac sans faire intervenir une faille les en séparant. La source d'eau chaude et les dépôts lacustres perchés situent indéniablement, au pied

(1) La localisation exacte de ces dépôts n'a jamais été précisée. Nous en discuterons plus loin *(p. 28)*.

du versant, cette faille que l'on appelle, sur les cartes, la faille occidentale du Tanganika (1).

La partie inférieure du versant, dont les pentes atteignent 30 à 40°, est un abrupt de recuel de cette faille. Dans un cas particulier *(fig. 5, p. 25 et photo 1)*, sur les sept kilomètres séparant la Kalimabenge et la Kakumba, cet abrupt se manifeste par une série de triangles alignés sensiblement dans un plan nord-sud, inclinés de 30 à 40° vers le lac, et portant leurs sommets à des altitudes voisines (entre 1.100 et 1.200 m). Cette disposition en facettes de faille s'apparente aussi à des chevrons monoclinaux établis dans les quartzites du socle, lesquels concordent par le pendage (est) et plus approximativement par la direction (nord-ouest) avec les formes des triangles en question. Mais ceux-ci diffèrent encore fortement, avec leurs 300 m de dénivellation et leur alignement remarquable, des chevrons que l'on trouve plus haut sur le versant, lesquels sont plus irréguliers et disposés en lames courtes et triangulaires, se chevauchant sans ordre.

2. *Les failles du haut versant.* — La faille précambrienne que nous avons située entre les monts Galye et Rugembe porte les traces évidentes d'un rajeunissement récent. Elle suit un alignement remarquable de chutes sur les affluents de rive droite de la Kavimvira (dans sa branche longitudinale), sur la Mulongwe, sur la Mukumba, la Mugadja et la Kalimabenge. De plus, les interfluves entre ces rivières forment une série d'abrupts

(1) Dans des parties plus méridionales de la rive congolaise du lac (sur la côte est de l'Ubwari par exemple), des sondages ont détecté un abrupt de plusieurs centaines de mètres à faible distance du rivage. Par contre, une coupe sous-lacustre allant de Kalundu (Uvira) à Usumbura montre pour la partie nord du lac une topographie beaucoup plus douce : depuis Kalundu, on met 4 km pour atteindre la profondeur de 180 m, et plus de 8 km pour trouver, à quelque 200 m, le fond du lac (dans une vallée sous-lacustre prolongeant la petite Ruzizi). Ceci peut sans doute s'expliquer par un apport considérable de sédiments colmatant la topographie ancienne [14].

alignés sur les versants orientaux des monts Galye, Matiaso, Mugaja, Ngendambi et Munanira ; le rejet visible est appréciable, depuis les sommets nommés (de 2.100 à 2.300 m d'altitude) jusqu'aux plateaux abaissés de Katala, Kitundu et Kihali (qui ne dépassent pas 1.600 m). Ces traces de faille disparaissent au sud de la Mugadja.

Les indices d'une seconde faille récente, située plus au sud, sont d'ordre uniquement morphologique : une zone de chutes d'une part, sur les affluents de rive droite de la branche longitudinale de la Kakumba, et un alignement de sommets (1) d'autre part, disposés en un abrupt marqué à l'ouest de cette rivière. Cet alignement se prolonge vers le sud, à de légers décalages près, par les monts Mulambi et Kazimwe, parallèlement à la branche longitudinale de la Kambekulu. Le prolongement est plus hypothétique vers le nord, par les versants orientaux des monts Kafinda, vers les monts Katoma, Mitamba et Nkilindangulube et, entre ces sommets sensiblement alignés, au travers d'une ligne de chutes affectant les affluents de rive droite de la partie longitudinale de la Kalimabenge (dans la dépression de Kishembwe). Nous n'osons pas affirmer l'existence de cette deuxième faille et surtout de ses prolongements, car les conséquences morphologiques que nous lui attribuons — les abrupts et les chutes — peuvent résulter d'une simple différence de résistance dans le soubassement. L'abrupt dominant la dépression de Kishembwe peut, par exemple, marquer la réapparition de quartzites à l'ouest d'un petit synclinal

(1) Non désignés. Les traces d'une faille n'apparaissent pas dans la forme même du versant de rive droite, mais dans l'alignement des sommets voisins et dans la dénivellation relative entre ces sommets (2.700 à 3.200 m) et ceux de la rive gauche, orientale (2.000 à 2.300 m) (*fig. 7, p. 33*). Ce dernier argument vaut pour toutes les vallées longitudinales du versant : les versants de rive droite, occidentaux, dépassent 3.000 m ; les rives gauches arrivent à peine à 1.500 m sur la Kavimvira (plateau de Katala), à 2.300 m sur la Mugadja, la Kalimabenge et la Kakumba.

déjà cité de micaschistes ; de même, le banc de quartzites longeant la Kambekulu peut avoir fait ressortir les monts Kazimwe et Mulambi, sans qu'il soit nécessaire de faire intervenir des fractures.

* * *

En résumé, le vieux socle précambrien, déjà fracturé dans sa structure même, a rejoué tout récemment et créé les puissantes dénivellations actuelles du relief. Dans la région d'Uvira, la genèse du graben du Tanganika procède de deux sortes de mouvements récents : les failles externes discontinues, situées sur le haut versant actuel ou à la limite même du plateau de l'Itombwe, et la faille interne continue, dite faille occidentale du graben. Cette dernière semble plus récente, par la fraîcheur des formes créées, beaucoup plus apparentes que sur le haut versant, et encore pour diverses raisons relatives aux conséquences morphologiques, que nous croyons utile de développer ci-après. Nous parlerons désormais de la faille inférieure et des failles supérieures pour distinguer l'une et les autres.

2° Les conséquences morphologiques des mouvements de failles.

Les déplacements verticaux liés aux failles ont déterminé une suite de reprises d'érosion que des observations morphologiques nous permettent de mettre en valeur. Les observations ont trait aux profils longitudinaux des rivières, aux replats des versants dans les vallées, et à l'allure des crêtes d'interfluve entre les affluents principaux du lac. Prévenons le lecteur : l'interférence des différentes failles — et même des mouvements successifs de chacune — sur leurs conséquences morphologiques rend aléatoire toute conclusion définitive quant à l'évolution du relief, d'autant plus que les observations sont fort

insuffisantes faute d'une carte topographique détaillée. Des différences dans la résistance des roches risquent au surplus de fausser l'interprétation des formes attribuées aux fractures.

a) *Les profils longitudinaux des cours d'eau.*

Les affluents du lac sont de vrais torrents : ils dévalent du plateau par une pente moyenne de 10 à 12 % sur une longueur de 15 à 20 km au maximum, de près de 3.000 m à 800 m d'altitude. Ils passent par plusieurs séries de chutes, la plupart du temps au nombre de trois, qui s'amorcent sensiblement autour de 2.500 m (disons les chutes C), 1.800 m (chutes B) et 1.200 m (chutes A). Cette disposition générale pourrait nous inciter à établir l'évolution des profils longitudinaux en trois reprises d'érosion obéissant à une cause générale, dont un triple mouvement de la faille inférieure — la seule qui soit continue dans le pays d'Uvira — peut seul faire office *(voir fig. 5, profil longitudinal de la Kalimabenge, p. 25)*.

Mais cette hypothèse ne résiste pas à un examen de la localisation des chutes, qui répond aussi à des influences locales : et tout d'abord aux failles supérieures en amont desquelles s'alignent souvent les chutes C [1], entaillant le rebord même du plateau.

Seules les chutes inférieures (B et A) correspondent généralement à des reprises d'érosion emboîtées à partir de mouvements de la faille inférieure. Leur localisation accidentelle sur des affleurements de roches dures ne contredit pas cette manière de voir, car elle peut perturber simplement le jeu des reprises d'érosion en raccourcissant ou en allongeant les tronçons des profils emboîtés.

C'est ainsi que la chute inférieure A de la Kakumba

[1] Sur la Kambekulu et la Kakumba au sud d'Uvira, sur la Kavimvira au nord. La chute C de la Kalimabenge par contre ne peut être rattachée à une même cause. Les indices du passage d'une faille supérieure sont ici beaucoup trop faibles (zone de Kishembwe, p. 16).

déferle directement sur le piedmont, arrêtée dans son recul sur le versant du lac par une barre de roches dures, tandis que, dans les autres vallées, la même chute inférieure apparaît plusieurs kilomètres en amont du piedmont. Sur la Mugadja, les deux chutes inférieures sont même confondues, arrêtées toutes deux dans leur recul par la barre de quartzites qui traverse la vallée entre les monts Kasheke et Munanira ; les effets additionnés de la résistance des roches, des reprises d'érosion depuis la faille inférieure, et même de la faille supérieure Munanira-Galye qui passe à proximité, se traduisent, en cet endroit, par une zone de chutes impressionnantes, de 600 m de rejet total, entre 1.700 et 1.100 m d'altitude *(fig. 3)*.

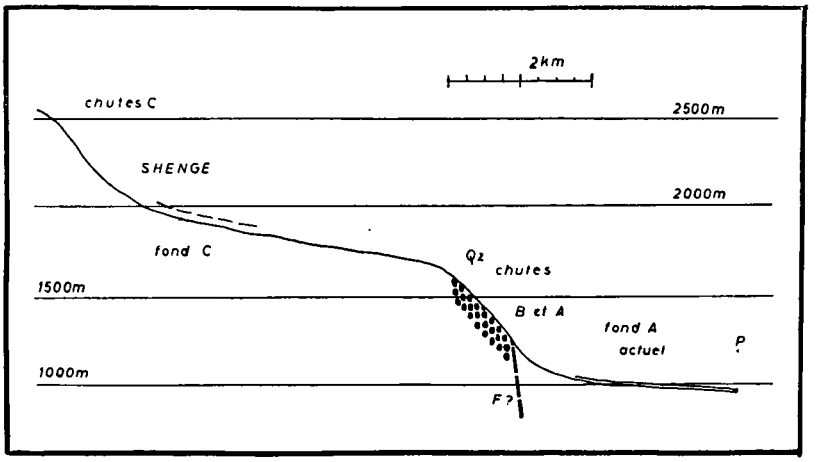


FIG. 3. — Profil longitudinal de la Mugadja. C, B, A : Niveaux successifs d'érosion ; Qz : banc de quartzites ; trait double : terrasse de la basse vallée ; P : confluence Kalimabenge-Mugadja ; F : prolongement méridional hypothétique de la faille Galye-Munanira.

b) *Les replats sur les versants des vallées.*

Nous avons déterminé l'emplacement et l'altitude des replats d'une façon systématiques seulement sur les versants de la Kalimabenge, seule rivière que nous ayons à la fois parcourue, traversée en plusieurs points, et

longée presque entièrement, sur les deux rives, par les crêtes voisines.

D'aval vers l'amont, on peut observer différents tronçons caractéristiques séparés par les trois zones de chutes déjà citées *(voir fig. 5, p. 25)*.

1. — Le tronçon de rivière parcourant le piedmont, de 774 m à 900 m (à Kijaga), se prolonge jusqu'à hauteur du mont Bumba, à 1.100 m, par un fond étroit de vallée, comblé d'alluvions grossières recreusées en terrasses sur 5 ou 10 m. Deux premiers replats apparaissent à hauteur de Bumba : l'un, étroit, à 1.300 m sur la rive droite, porte à peine quelques huttes ; l'autre, plus étendu, sur la rive gauche, et à peu près en face du premier, abrite vers 1.500-1.600 m plusieurs hameaux de Kihala (1). Le fond de la vallée est encore à 1.100 m en cet endroit.

En amont de Bumba, la première zone de chutes fait passer rapidement sur un peu plus d'un kilomètre le fond de la vallée de 1.100 m à 1.500 m (chutes A).

2. — Au-delà encore, la Kalimabenge coule dans des gorges profondes d'une centaine de mètres, enfoncées dans un replat particulièrement étendu sur la rive droite. Ce replat englobe la vaste zone habitée et cultivée du village de Kitala ; de 2,50 km dans le sens longitudinal, il s'étend en largeur sur près de 2 km, depuis la Kalimabenge jusqu'au pied du versant des monts Kataka. La surface du replat, comprise entre 1.700 et 1.900 m, est inclinée vers l'aval ; elle se raccorde vers le haut, sans ruptures de pente accusées, au versant des monts Kataka ; elle se raccorde aussi, au travers de la gorge de la Kalimabenge, à un étroit replat de rive gauche et, par celui-ci, au versant des monts Kirungu.

L'ensemble des versants et des replats, sur les deux rives, et particulièrement sur la rive droite, représente à

(1) Village dépendant de Kirungu, sur l'interfluve Kalimabenge-Mugadja.

Kitala une ancienne vallée assez évoluée de la Kalimabenge, vallée d'environ 4 km de large entre les lignes de crêtes de Kataka et de Kirungu, et profonde de 500 m (de 2.200 à 1.700 m) *(fig. 4)*. Le fond de la vallée est conservé sur les replats de Kitala, et creusé en d'étroites gorges par une reprise d'érosion de la Kalimabenge et de ses affluents. En particulier, les gorges des affluents sont interrompues vers l'amont par de petites chutes qui les raccordent à des vallons supérieurs appartenant au réseau ancien, d'avant la reprise d'érosion. Cette dernière ne peut être plus manifeste.

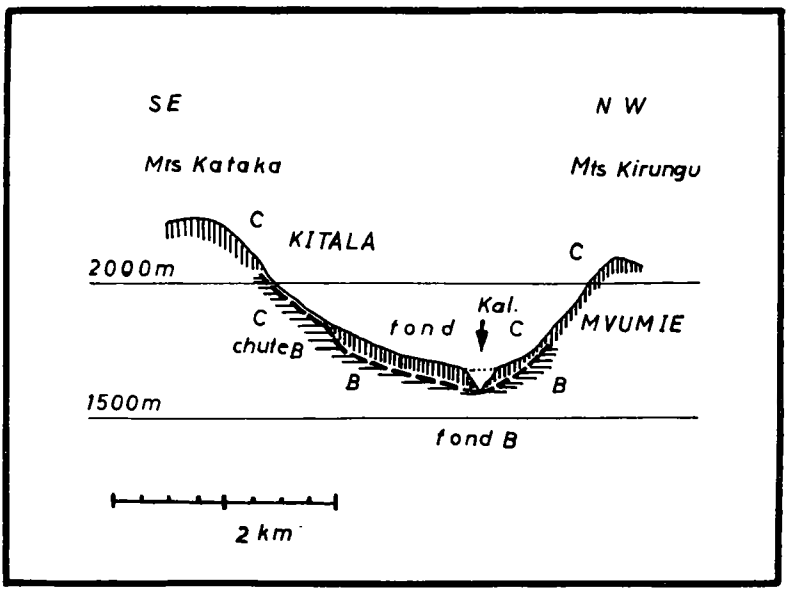


FIG. 4. — Profil transversal de la Kalimabenge, à Kitala. En trait plein : le profil du relief ; en tiré : profil longitudinal de torrents affluents, avec une reprise d'érosion B sur la rive sud-est ; Kal. : gorge B de la Kalimabenge ; C et B : niveaux successifs d'érosion.

En amont de Kitala et du point de confluence de la Bondogolo et de la Kalimabenge, la deuxième zone de chutes amène le cours actuel de cette dernière rivière de 1.650 m à 1.900 m (chutes B).

3. — Puis, en amont des chutes, la rivière prend une direction longitudinale nord-ouest-sud-est dans la dépression synclinale de Kishembwe, tronçon d'une vallée mûre ancienne. Elle creuse aujourd'hui d'une vingtaine de mètres seulement le fond de cette dépression.

En amont de Kishembwe, la Kalimabenge remonte par une dernière zone de chutes (chutes C), de 2.000 à 2.700 m, jusqu'au plateau lui-même, qu'elle entaille puissamment par les cirques arrondis et profonds de ses différentes têtes. Pourtant, quelques têtes dépassant le bord même du plateau coulent sur celui-ci en des vallons larges et peu profonds, la plupart du temps marécageux.

En conclusion, la succession des replats et des chutes sur la Kalimabenge fait penser à une évolution en trois reprises d'érosion, par l'emboîtement de trois vallées successives. D'amont vers l'aval, les reprises d'érosion se succèdent de la manière suivante :

1. — Entamée dans le plateau par la chute C, une première reprise d'érosion a creusé une vallée dont des tronçons se conservent à Kishembwe (2.000-1.900 m), sur le fond ancien de Kitala (1.900-1.700 m) et sur le replat de Kihala (1.600-1.500 m). Son niveau de base se trouvait entre 500 et 600 m au-dessus de l'actuel, en aval de Kihala. Les vestiges de cette première vallée indiquent un certain degré d'évolution qui se conserve aujourd'hui sur le haut versant, non seulement le long de la Kalimabenge, mais encore des principaux affluents du lac. En particulier, la Kakumba, la Mugadja et la Kavimvira possèdent, tout comme la Kalimabenge de Kishemwbe, de hautes vallées évoluées et longitudinales, de direction nord ou nord-ouest.

2. — La chute B de la Kalimabenge indique le recul maximum atteint par une deuxième reprise d'érosion. Celle-ci a donné naissance à une deuxième vallée, enta-

mant la première par une gorge étroite et profonde. Vers l'aval, elle a complètement détruit les traces de la reprise d'érosion précédente, sauf sur le replat étendu de Kitala (1.700-1.900 m) et sur le lambeau de Kihala (1.500-1.600 m). Elle ne semble avoir atteint aucun stade de maturité, car elle s'est contentée de s'enfoncer verticalement, d'une centaine de mètres au niveau de Kitala, de 200 à 300 m plus en aval (en face de Bumba), comme le montrent les dénivellations des replats témoins.

Dans les autres vallées importantes du versant, cette deuxième reprise d'érosion n'a pas laissé plus de traces que sur la Kalimabenge. On pourrait la localiser, par comparaison avec l'évolution que nous avons décrite à propos de la Kalimabenge, dans les gorges en aval de la zone médiane des chutes (B) que l'on retrouve généralement dans ces vallées.

3. — La troisième et dernière reprise d'érosion approfondit encore les gorges de la Kalimabenge, au travers du bas versant ; depuis les chutes A, qui indiquent le stade actuel de son recul, elle a détruit vers l'aval pratiquement toutes les traces des deux reprises précédentes, à part les replats de Bumba et de Kihala. Elle a donné naissance au cycle actuel d'érosion qui découpe le bas versant du lac, entre les chutes A et le débouché dans le piedmont de la Kalimabenge et des autres rivières.

c) *Le profil est-ouest du versant du lac sur les crêtes d'interfluve entre la Kalimabenge et la Kakumba.*

Le versant du lac présente un profil convexe, particulièrement apparent dans le secteur compris entre la Kalimabenge et la Kakumba : l'absence de rivière importante et l'homogénéité du soubassement, en même temps

que sa résistance, ont empêché l'érosion d'y tailler des vallées profondes et des formes différenciées qui compliquent ailleurs l'évolution morphologique des escarpements de failles. Le secteur appartient presque tout entier à un alignement de quartzites. L'absence de failles récentes supérieures sur cette partie du versant — du moins dans le développement actuel de nos connaissances — concourt aussi à rendre le relief plus homogène et plus spécifiquement dépendant des mouvements de la faille inférieure.

Le secteur se présente aujourd'hui comme un massif dont les lignes d'interfluves, entre de courts torrents affluents du lac, convergent depuis le piedmont vers le mont Kataka, et se prolongent, sur le haut versant, par la crête puissante et continue qui mène du mont Kataka au mont Kafinda dans l'interfluve Kalimabenge-Kakumba. Une coupe est-ouest, pratiquée le long de cet ensemble d'interfluves, sur huit km environ, depuis le lac (à Kalundu) jusqu'au mont Kafinda, montre une succession en trois zones de pentes de plus en plus faibles séparées par des ruptures nettes, qui donnent au profil du versant une allure en polygone convexe à facettes de rajeunissement. Ces trois zones se rattachent aux trois *vallées emboîtées de la Kalimabenge (photo 1, fig. 5, p. 25)*.

1. — Depuis le sommet du piedmont, à 900 m environ, jusqu'à 1.200 m, sur moins de 1 km de largeur, les premières pentes du versant atteignent 30° à 40° ; elles appartiennent aux triangles dont nous avons discuté l'origine précédemment *(p. 15)*. Ces triangles et les gorges des torrents qui les séparent sont des traces évidentes d'une reprise d'érosion provoquée par un dernier mouvement de la faille occidentale du graben, et correspondent aux chutes A de la Kalimabenge.

2. Au-dessus des pointes des triangles, les crêtes d'interfluves entre les torrents précités grimpent, de

1.200 à 2.100 m, par une série de chevrons courts et aigus jusqu'aux monts Kataka, où elles se réunissent. Cette partie du versant ne dépasse pas 15° à 20° de pente ; les torrents y creusent de larges vallons, brusquement interrompus vers l'aval et suspendus par des chutes au-dessus des gorges taillées par la reprise d'érosion A. Les chevrons et les vallons s'intègrent dans une même reprise d'érosion B entamant le versant oriental des monts Kataka, et correspondant aux chutes B de la Kalimabenge.

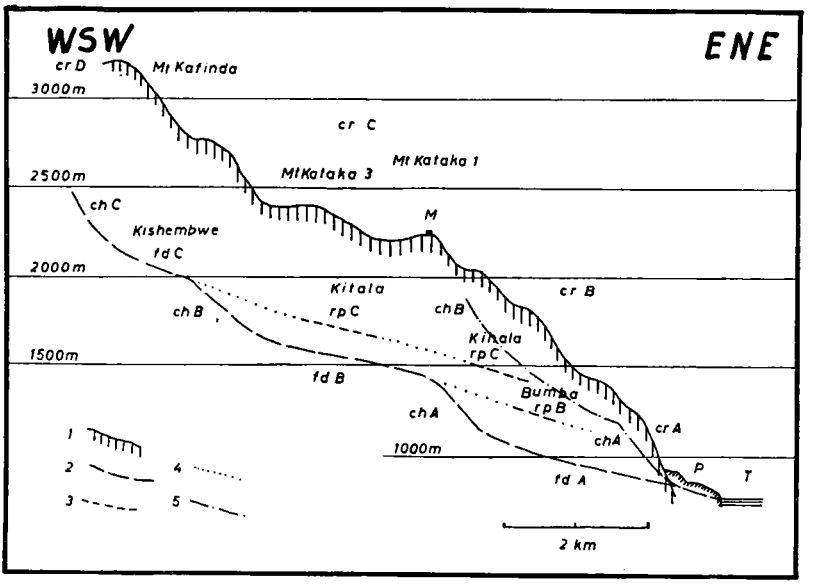


FIG. 5. — Coupe ouest-sud-ouest — est-nord-est au travers du versant du lac, le long de l'interfluve Kalimabenge-Kakumba ; avec les profils longitudinaux de la Kalimabenge et de la Rugosi.

DCBA : niveaux successifs d'érosion. 1. Profil de l'interfluve : D, surface du plateau de l'Itombwe ; C, premier cycle d'érosion, avec une pente d'ensemble de 8 à 10° ; B : deuxième cycle, avec une pente de 15 à 20° (zone des chevrons) ; A : troisième cycle, actuel, avec une pente de 30 à 40° sur des facettes de recul de faille. 2. Profil longitudinal de la Kalimabenge. 3. Replats témoins d'anciens niveaux C et B sur la Kalimabenge. 4. Connexions entre 2 et 3. 5. Profil longitudinal de la Rugosi, torrent affluent du lac. M : gite de Kataka ; P : dépôt du piedmont ; T : lac Tanganika ; cr : crête ; ch : zone de chutes ; fd : fond de vallée ; rp : replat.

Les reprises d'érosion A et B sont nettement délimitées, et par la rupture de pente qui sépare les triangles de la base du versant d'avec la zone des chevrons, et par les chutes qui coupent — sur les torrents affluents du lac — les tronçons inférieurs, taillés en gorges, d'avec les vallons supérieurs. Elles n'affectent, à elles deux, la pente du versant que sur 3 à 4 km de largeur.

3. — Des monts Kataka, la crête d'interfluve monte au mont Kafinda (3.100 m), sur 5 à 6 km, par une pente générale de 8° à 10°. Elle domine les hautes vallées de la Kakumba et de la Kalimabenge, notamment l'ancien fond de Kitala auquel un versant continu, sans ruptures de pente, la raccorde *(voir p. 12, fig. 4 et fig. 5, p. 25)*.
Cette dernière constatation nous autorise à rattacher la crête Kataka-Kafinda à la reprise d'érosion C qui a donné naissance aux vallées évoluées du haut versant, après avoir entamé le plateau lui-même à la fois par les chutes C de la Kalimabenge et par la rupture de pente qui sépare la crête de Kataka de la surface pratiquement horizontale du plateau.

* * *

d) *Synthèse et conclusion.*

Tentons de concilier la description morphologique que nous venons d'achever, avec les observations géologiques rapides que nous avons exposées auparavant. Pour y parvenir, nous devons diviser le versant du lac en trois régions :

1. *La partie centrale, correspondant au bassin de la Kalimabenge.* — Des observations morphologiques précises nous ont permis de définir ici trois reprises d'érosion (C, B, A) emboîtées. Nous avons vu qu'il est possible de les rattacher à un triple mouvement de la faille inférieure. L'absence de traces certaines du passage de failles

supérieures corrobore cette manière de voir, qui ne peut s'appliquer qu'au seul bassin de la Kalimabenge (1).

2. *La partie méridionale, dans les bassins de la Kambekulu et de la Kakumba.* — On peut y distinguer également trois séries de chutes (C, B, A). Mais les chutes C de la Kakumba et de ses affluents s'établissent en amont de la trace d'une faille supérieure hypothétique, dont elles paraissent corroborer l'existence *(voir p. 16 et p. 18)*.

Nous aurions ici une intervention de deux failles : la faille supérieure déterminant les chutes C, la faille inférieure responsable de l'établissement des chutes B et A. Cette dernière semble donner des formes d'une fraîcheur plus grande, mais nous ne pouvons conclure dans le sens d'une postériorité par rapport à la faille supérieure, avant d'avoir examiné la partie septentrionale du versant, qui offre des phénomènes semblables et cette fois mieux démontrés.

3. *La partie septentrionale, dans les bassins de la Mulongwe et de la Kavimvira.* — L'existence d'une faille supérieure (entre les monts Galye et Munanira) est ici démontrée *(voir p. 15)*. Les chutes C de la Mulongwe et de la Kavimvira, situées en amont de la trace de cette faille, semblent dépendre d'un mouvement de celle-ci. Les chutes B et A de la Kavimvira, au contraire, situées l'une légèrement, l'autre fort loin en aval de la faille, se raccordent facilement à un double mouvement de la faille inférieure du bord du lac.

Le contraste de fraîcheur des formes permet de supposer, ici comme dans la partie méridionale du versant,

(1) Il y a bien l'abrupt que les chutes C entaillent dans la haute Kalimabenge, et qui se situe dans le prolongement septentrional de la faille supérieure de la Kakumba, mais nous avons vu qu'on peut l'attribuer aussi bien à un affleurement de quartzites marquant le rebord du plateau. L'existence de cette faille n'étant aucunement démontrée (*voir p. 16*), nous nous en tenons à la première hypothèse d'un triple emboîtement de la Kalimabenge sous l'effet de mouvements successifs de la faille inférieure.

que la faille inférieure est postérieure à la faille supérieure. La grossièreté des dépôts (poudingues) du piedmont parle en faveur de mouvements à la fois récents et rapides de la première. Un argument géologique renforcerait cette hypothèse, mais il repose sur l'existence hypothétique de dépôts lacustres à 1.500 m et sur la localisation imprécise de ces dépôts quelque part au nord-ouest d'Uvira *(voir p. 14, note 1)*. Quelle qu'en soit l'incertitude, nous croyons utile de discuter ici cet argument.

A notre avis, la disposition du relief situe immanquablement ces dépôts sur un élément de plateau horizontal (à Katala) dont l'altitude reste sensiblement autour de 1.500 m, et qui remplit l'espace compris entre les failles supérieure et inférieure (1). Par son horizontalité déjà et par sa platitude, ce petit plateau semble bien être un élément abaissé du plateau de l'Itombwe. L'existence des dépôts ne se conçoit que dans l'hypothèse de la succession d'événements suivante : jeu de la faille supérieure sur le haut versant ; dépôts lacustres sur le bloc effondré à l'est de cette faille ; mouvements ultérieurs de la faille inférieure (dite occidentale du graben), qui séparent le bloc (portant les dépôts « de Katala ») de la partie qui constitue le fond actuel du *graben*, en un puissant rejet d'environ 800 m *(fig. 6)*. Dans l'hypothèse inverse, il faudrait admettre une élévation très hypothétique du niveau du lac, au moins égale au rejet de 800 m de la faille inférieure, pour noyer la partie du versant (le plateau de Katala) non encore décrochée. [Notons enfin que la multiplication de phénomènes séismiques aussi bien sur la faille supérieure de Munanira-Galye que sur la faille inférieure (2) leur prête une activité actuelle,

(1) En traversant le plateau de Kataka, nous n'avons pas réussi à trouver de traces de ces dépôts.

(2) Destruction du gîte de Munanira, éboulements précipités sur le versant ; alignement nord-sud des dégâts apportés aux bâtiments du piedmont par le

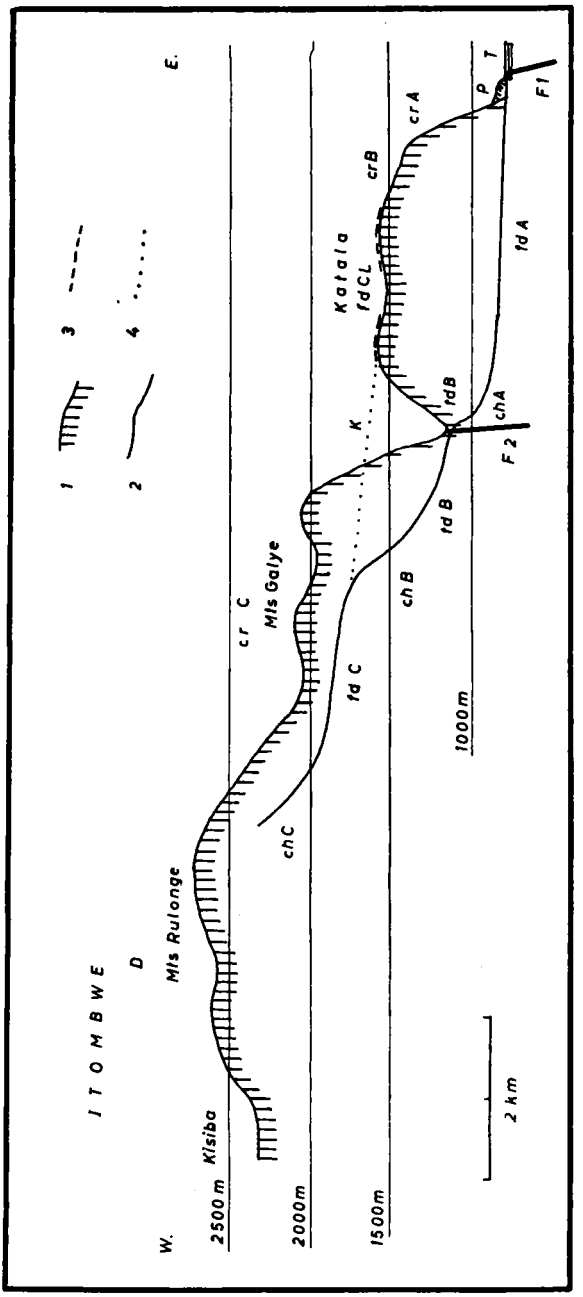


FIG. 6. — Coupe ouest-est : haute Kiliba-Galye-Kavimvira. D : surface du plateau de l'Itombwe ; C-B-A, reprises successives d'érosion sur le versant ; C due à l'action de la faille supérieure F_2, dite faille Muninira-Galye ; B et A dues à l'action de F_1, faille inférieure, dite occidentale du lac Tanganika. 1 : profil topographique ; 2. profil longitudinal des tronçons ouest-est de la Kavimvira ; 3 : dépôts lacustres hypothétiques ; 4 : ancien profil C de la Kavimvira. K : profil transversal dans le tronçon nord-sud longitudinal de la Kavimvira ; P : piedmont ; T : lac Tanganika ; cr : crête ; ch : zone de chutes ; fd : fond ce vallée ; fd C L : ancien niveau C du lac.

quoique cet argument ne suffit pas à contredire les fortes présomptions en faveur d'une succession des deux failles.

Au total, l'état actuel des connaissances sur les mouvements de failles ne nous permet pas de prouver la succession de celles-ci dans le temps, mais seulement de la supposer. Chose curieuse, les failles supérieures (y compris leurs prolongements hypothétiques), qui ont une direction nord-nord-ouest, ont provoqué la capture des rivières ouest-est du versant sous forme de branches longitudinales coulant vers le sud-est ; il est donc permis de supposer un mouvement de bascule vers le sud en plus du décrochement vers l'ouest. D'après l'avis qu'a bien voulu nous en donner M. PEETERS, ce phénomène de détournement préférentiel vers le sud des rivières est fort général ; il indiquerait un mouvement secondaire d'enfoncement, vers le sud, des reliefs de moins en moins élevés formant les Mitumba (horst occidental par rapport au *graben* du Tanganika), depuis la région fort élevée d'Uvira (sommet du *horst* vers 3.200 m), jusqu'au Katanga (sommets vers 2.000 m d'altitude).

3° L'INCIDENCE DE LA STRUCTURE SUR LA MORPHOLOGIE DU VERSANT DU LAC.

L'adaptation à la structure joue dans la morphologie un rôle considérable, au point que nous avons dû en tenir compte déjà dans le paragraphe précédent. Elle masque souvent, en effet, par des chutes et des abrupts taillés dans de larges affleurements de quartzites, les conséquences morphologiques des mouvements de failles. Elle se manifeste au surplus par le foisonnement de petits chevrons, de cluses minuscules, de formes de détails extrêmement nombreuses sur le versant. Le pendage général vers l'est, l'alternance de quartzites et de micaschistes

séisme du 4 juillet 1954, selon des récits fournis par des témoins. Nous parlerons plus loin *(pp. 40 et 41)*, en détail, de cet intéressant phénomène.

et les directions structurales peu variables du nord au nord-ouest, impriment aux formes d'adaptation des caractères généraux reproduits partout sur le versant. On peut distinguer toutefois le bas versant et le haut versant.

a) *L'adaptation à la structure sur le bas versant.*

Le rajeunissement violent provoqué sur le bas versant par les derniers mouvements de la faille inférieure n'empêche pas la manifestation de l'érosion différentielle.

Sur le puissant versant de l'entre Kalimabenge-Kakumba élevé en dents de scies irrégulières par une succession de chevrons monoclinaux, déjà décrits *(voir page 25)*, les torrents étranglent leurs gorges étroites et brisent leur profil longitudinal en de multiples petites cascades au passage de chaque banc de quartzites. Des formes particulières surgissent, tel un petit chevron d'une trentaine de mètres de hauteur, situé près de Kakumba au pied du même versant. Il est coincé entre deux grands triangles caractéristiques du mur de la faille inférieure. L'évolution de ce chevron est originale. Vers le sud, il est séparé du versant par un *wind gap* d'une dizaine de mètres de hauteur. Le torrent qui débouchait dans le piedmont par ce passage ancien s'est déversé ultérieurement par le bord nord du petit chevron ; en contournant le chevron, il a coupé définitivement celui-ci du reste du versant.

A l'intérieur du versant, les gorges profondes des vallées principales zigzaguent entre des bancs de quartzites et de micaschistes, tout en conservant leur direction générale perpendiculaire à la structure. Le point de confluence de la Kalimabenge et de la Mugadja, par exemple, est étranglé dans une cluse ; le cours de la Kalimabenge est longitudinal sur une centaine de mètres vers l'amont, tandis que la Mugadja et le cours commun vers l'aval percent la structure pratiquement à angle

droit. Les chutes se localisent souvent, dans les basses vallées, sur des affleurements résistants. Nous en avons situé les deux meilleurs exemples sur la Mugadja et sur la Kakumba *(voir p. 19)*.

A plus petite échelle encore, l'adaptation à la structure se fait ressentir : même dans les tronçons des rivières compris entre les zones de chutes, d'étroits bancs de roches dures déterminent de courts rapides et de légers étranglements en cluses des vallées (des bancs de pegmatite notamment sur la Kalimabenge et sur la Kavimvira). Les profils longitudinaux des rivières sont au total toujours violents : ils font alterner des zones de rapides avec des zones de chutes ; les unes et les autres détaillent la structure dans le lit accidenté des rivières.

b) *Le haut versant et ses tronçons longitudinaux de vallées.*

Plus ouvertes et moins profondes dans la partie supérieure du versant (que nous avons rattachée à la première reprise d'érosion C), les vallées développent à ce niveau, entre 1.600 et 2.200 m généralement, des tronçons longitudinaux importants. La plupart des vallées principales possèdent de tels tronçons de direction sud ou sud-est, entre leurs têtes descendant du plateau par les chutes C et leur cours inférieur conséquent au lac ; nous avons défini les relations de ces tronçons avec les failles récentes et les mouvements généraux de bascule sur le versant *(voir p. 30)*. D'une manière générale, les tronçons longitudinaux correspondent au passage d'une faille récente, mais le caractère souvent hypothétique de la faille et la superposition fréquente des tronçons à des affleurements de roches tendres autorisent également à leur envisager une origine par simple érosion différentielle. Le phénomène apparaît avec le plus d'ampleur sur la Kakumba moyenne, dont les versants dissymétriques expriment une nette adaptation au pendage

En effet, la rive gauche (orientale) du tronçon de vallée, est un grossier crêt monoclinal de quartzites inclinés vers l'est, tandis que la rive droite, plus étendue, porte des replats et s'élève plus graduellement *(fig. 7)*.

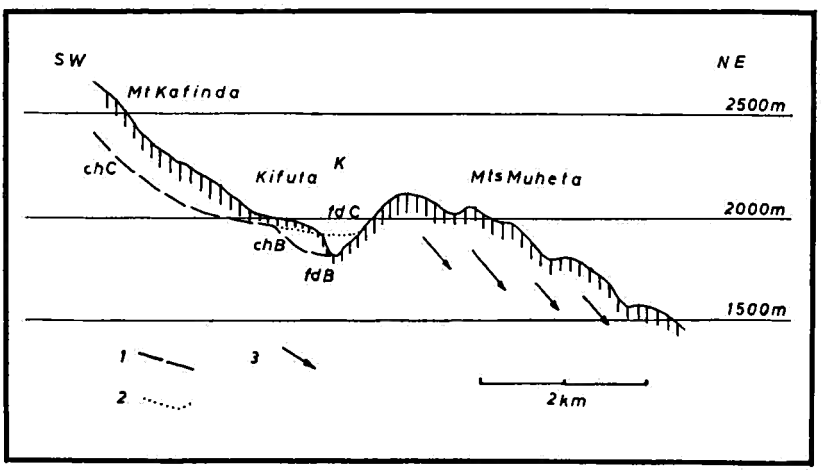


FIG. 7. — Profil transversal de la partie longitudinale nord-ouest — sud-est de la Kakumba, à hauteur du village de Kifuta. Vallée monoclinale dissymétrique. 1 : Profil longitudinal de la haute Kakumba sud-ouest — nord-est ; 2 : profil ancien C de la rivière ; 3 : pendage des quartzites. K : coupe transversale du tronçon longitudinal nord-ouest — sud-est de la Kakumba ; fd : fond ; ch : chutes ; C et B : reprises d'érosion successives.

L'adaptation à la structure participe localement à l'élargissement des vallées du haut versant autour de 2.000 m. Il en résulte que les contrastes entre les reprises d'érosion C et B, A, entre le haut versant aéré et le bas versant abrupt, sont accentués par l'érosion différentielle. C'est ainsi que la dépression de la Kalimabenge à Kishembwe s'est creusée dans un synclinal de micaschistes quartzitiques coincé entre des massifs quartzitiques ; l'existence éventuelle d'une faille (même moderne) sur son versant occidental n'a rien à voir avec son évidement *(voir pp. 13 et 16)*.

Il faut remarquer que les tronçons longitudinaux

forment une ligne (1). Mais cet alignement est discontinu (chaque tronçon se sépare du voisin par une crête élevée (2) de sorte qu'il n'est pas possible d'y découvrir un phénomène continu, que ce soit une faille ou un affleurement de roches plus tendres entre des alignements quartzitiques contigus.

c) *Conclusion.*

A chercher la responsabilité relative des failles du haut versant et du soubassement dans la formation des tronçons longitudinaux de vallée, on risque d'aboutir à une confusion de l'esprit. La solution ne consiste pas à vouloir opposer les deux facteurs, mais à les doser selon le rôle que chacun joue :

— Les failles ont déterminé en partie les directions, mais surtout le sens, qui est sud-est, par un mouvement de bascule ; elles ont aussi créé la dénivellation entre les crêtes soulevées de rive droite et effondrées de rive gauche.

— Le pendage du socle est responsable des versants dissymétriques, les roches tendres ont élargi les tronçons longitudinaux des vallées, tandis que les quartzites forment des massifs allongés dans le sens nord-ouest en prenant en écharpe tout le versant.

Les failles anciennes et récentes (sauf la faille inférieure), parallèles à la structure, ont avec celle-ci une action commune : l'impression d'une direction sur la morphologie du versant. L'obliquité de cette direction (surtout nord-ouest) par rapport à la direction méridienne de la faille inférieure (du bord du lac) aboutit à un

(1) Du sud-est au nord-ouest : Kambekulu, Kakumba, Kalimabenge, Mugadja. Seule la Kavimvira, encore, n'appartient pas à cet alignement qui se prolonge sur le plateau de l'Itombwe par la dépression de la Haute-Kiliba.

(2) 1.800 m entre la Kambekulu et la Kakumba ; 2.300 m entre celle-ci et la Kalimabenge ; 2.100 m entre cette dernière et la Mugadja.

compartimentage en losanges. L'énumération des compartiments résume toutes les influences qui ont collaboré à la formation du versant *(fig. 8 p. 36)*.

1. Le bas versant abrupt, zone soumise à l'érosion déclenchée par les mouvements (B et A) presque actuels de la faille inférieure, est une bande étroite (de 2 à 4 km de large) allongée dans le sens nord-sud. Au bord d'Uvira, son altitude ne dépasse pas 1.500 m, sur le rebord du plateau de Katala. Au sud, elle atteint 2.250 m sur les monts Kataka.

2. Le plateau de gneiss de Katala est un morceau du plateau de l'Itombwe suspendu entre deux failles (supérieure et inférieure) vers 1.500 mètres d'altitude *(fig. 8, a)*.

3. Un large affleurement de quartzites prend en écharpe tout le versant, depuis les monts Luhanga (1.600 m) au bord du lac, jusqu'aux sommets (à 2.700-3.000 m) dominant la rive occidentale de la Kavimvira [1], englobant au passage sur le versant les monts Kataka (2.250 m), Kirungu (2.100 m) et Munanira (2.000 m). Cet alignement nord-ouest-sud-est de sommets forme l'armature du versant, sectionnée par les gorges profondes (de 1.000 m) mais étroites des affluents du lac, et rompue, à l'est des Luhanga et des Kataka, par la faille inférieure en un gigantesque abrupt tombant dans le lac *(fig. 8, b)*

4. Les tronçons longitudinaux de vallées alignés en un chapelet de compartiments creux et discontinus, doivent leur origine, nous l'avons vu, à des influences locales de failles ou à l'érosion différentielle *(fig. 8, c)*.

5. De la même façon que la bande nord-ouest-sud-est de quartzites déjà citée prend le versant en écharpe pour former le rebord du plateau à l'ouest de la Kavimvira, une seconde bande, parallèle, marque le sommet du ver-

[1] Ces sommets forment déjà le rebord du plateau.

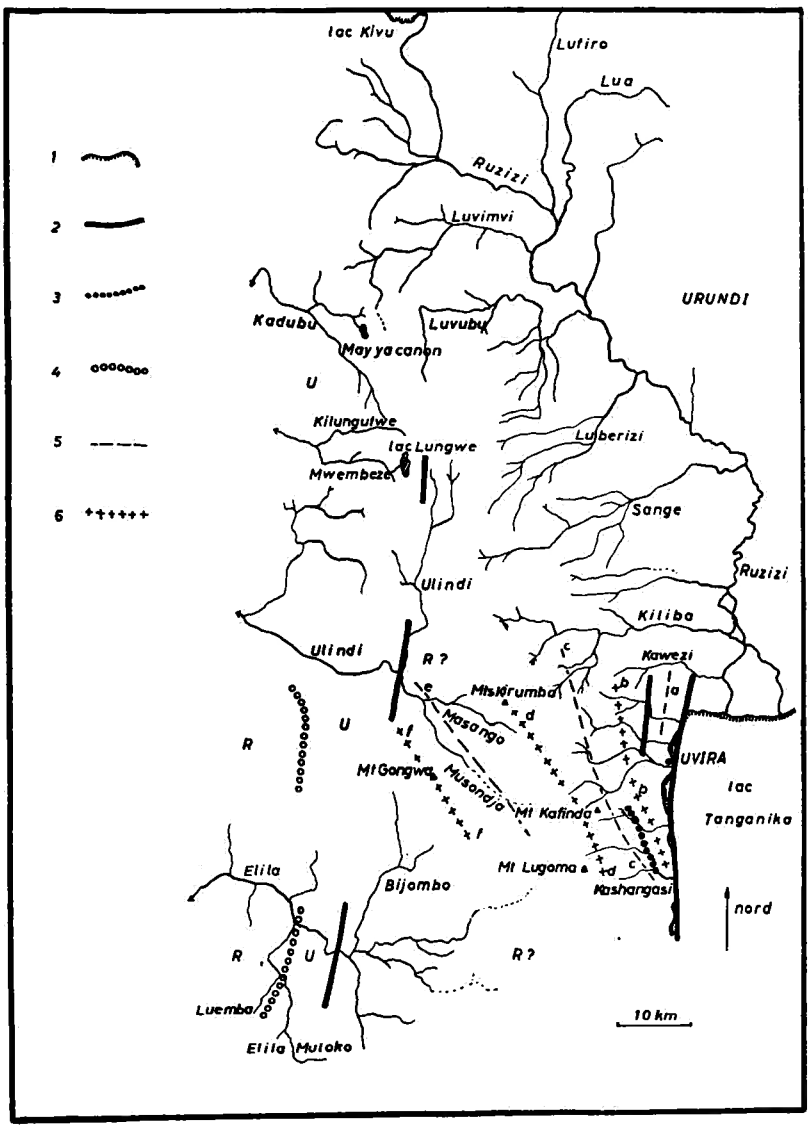


FIG. 8. — Carte d'ensemble de l'Itombwe et du versant du lac. 1 : rive de lac ; 2 : faille ; 3 : faille probable ; 4 : congomérat de base du groupe supérieur de l'Itombwe ; 5 : alignement en forme de dépression ; 6 : alignement en forme de crête ; a : plateau gneissique effondré de Katala ; b : crêtes Luhanga-Kataka-Munanira-Galye ; c : dépressions Kambekulu, Kakumba, Kalimabenge, Mugadja, Haute Mulongwe, Haute Kiliba ; d : crêtes Lugoma-Kafinda-Katoma-Kirumba ; e : dépression Musondja-Masango ; f : crête du Mt Gongwa ; R : groupe inférieur de l'Itombwe (Ruzizien ?) ; U. groupe supérieur de l'Itombwe (Urundien ?).

D'après la carte du CNKi au 1/500.000, une carte de M. G. MARLIER (IRSAC), et des renseignements géologiques fournis par M. L. PEETERS.

sant depuis les monts Lugoma et Mugula (2.700 m, à l'ouest de la Kambekulu moyenne), jusqu'aux massifs de Kafinda, Katoma, Kkilindangulube. Encore une fois, les affluents du lac entament ces massifs par des échancrures profondes (en amont de leurs tronçons longitudinaux) *(fig. 8, d)*.

Au total, on le voit bien, la morphologie du versant suit des alignements structuraux (avec ou sans failles supérieures) que les reprises d'érosion, dues surtout au mouvements de la faille inférieure, découpent en compartiments. Et, pour conclure, nous devons opposer non pas l'influence des failles à celle de la structure, mais celle d'une seule faille, que nous avons appelée la faille inférieure, responsable de la plus grande part du rejet vertical, et par conséquent de la violente érosion qui entame le versant d'est en ouest, à un ensemble de facteurs obéissant aux directions structurales, qui groupent évidemment le soubassement mais aussi les failles anciennes et les failles récentes dites supérieures.

4° Les agents particuliers d'érosion sur le versant du lac : le climat, l'homme, les séismes.

a) Si l'érosion torrentielle creuse des gorges profondes de 1.000 m, elle n'empêche pas pourtant la roche de se décomposer sur place et la pellicule — ou les monceaux— de débris de recouvrir les versants les plus raides. Nous verrons, en étudiant le piedmont, comment s'expliquent les amoncellements de gros blocs arrachés aux versants et entraînés par des coulées de boues jusqu'au bord du lac. Ces amoncellements témoignent, ainsi que les bourrelets colluviaux tassés au sommet du piedmont, de la puissance de l'érosion tropicale, lors de débâcles suivant des pluies exceptionnellement fortes.

Par contre, en saison sèche, les rivières coulent difficilement dans des fonds encombrés de débris, quand elles

ne sont pas totalement asséchées, et les nappes de sols restent accrochées aux versants ; l'érosion est morte, et les éboulements, les amoncellements colluviaux semblent autant de formes fossiles. L'alternance des saisons crée une alternance de l'érosion.

b) Sur les versants, l'érosion procède par ravinement et par éboulement ou glissement de terrain. Le ravinement qui semble le plus fréquent dépend étroitement du facteur anthropique. A son origine se trouve presque toujours un sentier que le piétinement des hommes et du bétail découvre de toute végétation et tasse légèrement par rapport aux sols environnants. Si le sentier suit la pente du versant, il concentre les eaux après chaque chute de pluie et se creuse de profondes rigoles. Rapidement abandonné, et déplacé de quelques mètres, il est soumis une nouvelle fois à l'action du piétinement et du ruissellement, de telle sorte que la zone attaquée s'élargit en même temps qu'elle s'approfondit brutalement, perçant l'épaisseur des sols sur plusieurs mètres.

Le phénomène est particulièrement frappant dans la zone de Galye sur la Haute-Kavimvira. La décomposition de granites y donne un sol blanc, sableux et micacé, très friable ; les rigoles y creusent partout sur les sentiers, même sur les pentes les plus faibles, des gorges de plusieurs mètres *(photo 2)*. Une partie non négligeable de la surface est ainsi couverte par des zones d'érosion violente. Le processus ne s'arrête pas à ce stade mais entame profondément le versant par recoupement des rigoles en des cirques étendus ; les cirques peuvent atteindre la largeur de 50 m et attaquer le versant sur toute sa hauteur. Le versant du lac regorge de ces larges brèches, et leur fréquence vers 2.000 m, dans les hautes vallées habitées par les Ruanda pasteurs, résulte particulièrement de l'attaque de sites abandonnés de hameaux, que ces populations ont, au surplus, la déplo-

rable habitude de construire le long d'un chemin tracé suivant la plus grande pente.

Parmi tous les facteurs d'érosion, l'homme porte, on le voit, une grande part de responsabilité dans la morphologie du versant du lac. Le versant, habité depuis plusieurs siècles, déboisé, sillonné par un réseau de sentiers, fort dense en hameaux et surtout en sites d'habitat abandonnés par des populations instables, est de ce fait particulièrement livré à l'érosion.

Les glissements de terrains participent à la destruction des versants par le ravinement, en s'amorçant sur les traces de celui-ci. Ils peuvent être continus ou brutaux et prendre, dans ce dernier cas, l'allure de vrais éboulements arrachant d'un coup des blocs entiers aux versants. L'exemple le plus frappant de ce phénomène apparaît sur la rive gauche de la Mukumba, une centaine de mètres en amont des puissantes chutes qui précipitent cette rivière vers son collecteur, la Kibenge, affluent de rive droite de la Mulongwe : le versant, convexe, porte plusieurs entailles de forme conchoïdale qui correspondent aux surfaces d'arrachement des débris le long d'anciens sentiers ravinés ; certains paquets s'accrochent encore à leur surface de glissement, tassés sur celle-ci en équilibre instable, menaçant de glisser et de s'écrouler chaque fois que les pluies imbibent les sols et élargissent par érosion la fente qui s'y est ouverte. L'indigène fait remonter le début de ces éboulements à une dizaine d'années.

c) Les glissements et les éboulements peuvent aussi suivre une évolution indépendante du ravinement. Sur les monts Kataka, plusieurs fentes se sont ouvertes dans le manteau de sols ; l'une d'elles atteint 100 m de longueur, un rejet horizontal de 30 cm et vertical de 50 cm en son centre. Le dessin de la fente est concave ; il tend à séparer du versant un pan de la couverture des

sols, mais il ne se superpose à aucun ravinement. D'une manière générale, les éboulements s'amorcent, nous venons de le voir, par un large tassement des sols, décrochant un pan du versant le long d'une surface concave. Parfois plusieurs fentes concentriques tassent le pan décroché en un escalier dont les marches arrivent à totaliser deux mètres de rejet vertical, comme nous avons pu le constater à Kalonge des Vira, sur la rive droite de la Kakumba. Les deux derniers exemples cités, à Kataka et à Kalonge, datent de 1954, ou du moins se sont considérablement développés cette année, ce que démontre la fraîcheur extraordinaire des fentes. Au dire des indigènes, ils remonteraient précisément au 4 juillet 1954 et compteraient parmi les conséquences du tremblement de terre qui affecta ce jour-là la région d'Uvira. Le séïsme fut d'intensité déjà considérable ; il apporta aux bâtiments lourds d'Uvira des dégâts importants, notamment aux églises des missions dont les tours s'écroulèrent en partie. En montagne, il détruisit complètement le seul gîte en pierres, à Munanira. Après le choc violent du 4 juillet, les mouvements se prolongèrent jusqu'à la fin d'octobre. Une conséquence certaine du séïsme se manifesta en tous cas, pendant un mois, dans la Kalimabenge, par le charriage d'eau boueuse, absolument exceptionnelle en saison sèche. Une enquête menée en montagne montra qu'un petit affluent de rive gauche de la rivière, la Kisiba (en face de Bumba), torrent privé d'eau en cette saison, avait vu le fond de sa vallée envahi sur une grande partie de sa longueur, soit 300 à 500 m, par une coulée de boues d'une largeur de 6 à 10 m, et d'une profondeur de 1 à 3 m (1). Les boues provenaient de la zone d'alimentation du torrent. Elles mirent un

(1) Mme MARLIER et MM. LELEUP et KINET, du centre d'Uvira de l'IRSAC, passèrent quelques jours plus tard sur les lieux. L'auteur y passa à son tour un mois après, au moment où les boues avaient cessé de couler, mais remplissaient encore le lit du torrent.

mois à se tasser et s'assécher. Le problème est de savoir d'où provenait l'eau qui entraîna la coulée et qui gonfla la Kalimabenge pendant un plein mois de saison sèche Le tremblement de terre aurait-il provoqué un écoulement brutal d'une nappe phréatique abondante dans les épais manteaux de décomposition ?

Aussi bien dans la coulée de boues que dans l'amorce d'éboulements, le séïsme du 4 juillet 1954 eut comme conséquence une recrudescence des phénomènes d'érosion tropicale au milieu de la saison morte ; il a d'ailleurs préparé le terrain, dans chaque cas, à des accidents plus spectaculaires encore : la lubrification de la « lave « de la Kisiba pendant les futures saisons des pluies amènera une reprise de l'écoulement de ces boues vers la Kalimabenge ; et les fentes ouvertes sur les versants de Kataka et de Kalonge donneront lieu, quand elles seront gorgées d'eau, à des glissements et à des éboulements nouveaux.

Les phénomènes décrits ci-dessus sont-ils exceptionnels dans la morphologie d'une région où les séïsmes ne le sont pas ? Certes la coulée de la Kisiba est un accident, en ce sens qu'elle ne s'est présentée qu'une fois et en un seul endroit ; mais les fendillements du manteau de sols se retrouvent un peu partout sur le versant du lac, ils risquent fort de provoquer de nombreux éboulements aux prochaines saisons de pluies. Si le dernier séïsme a réellement provoqué ou simplement favorisé le développement des fentes, on ne peut nier l'importance de son action sur la morphologie du versant du lac, importance toujours relative bien entendu, car les séïsmes ne se répètent pas avec la fréquence que manifeste le ravinement d'origine anthropique.

B. Le plateau de l'Itombwe.

Avec ses nombreux sommets à plus de 3.000 m le plateau de l'Itombwe fait de la région d'Uvira un des points culminants de la crête Lualaba-Tanganika. En particulier, les monts Kirumba dépassent 3.250 m d'altitude (1).

La ligne des crêtes domine directement, vers l'est, le versant du lac, à hauteur et au sud du mont Kafinda (3.100 m) ; mais, plus au nord, elle abandonne le bord même du plateau et se prolonge sur les monts Rugozi et Kirumba, à quelques kilomètres à l'intérieur du plateau. Vers l'ouest, le relief s'abaisse en une suite de plateaux inclinés, étagés par des escaliers de failles (2) ; à la limite occidentale de la chefferie, le point de confluence de la Musondja et de la Masango descend à 2.500 m. Vers le nord et vers le sud, le plateau s'incline doucement le long de la ligne de crêtes, laquelle reste généralement au-dessus de 3.000 m dans la chefferie.

Le plateau attire l'attention par son relief polyclique, par son hydrographie de vieux cours rajeunis capturés vers l'est, et surtout vers l'ouest ; ces caractères résultent de mouvements récents de surélévation du socle, en un escalier de *horsts* élevés de l'ouest du plateau vers le sommet de celui-ci. Le plateau manifeste aussi une adaptation marquée à la structure, qui se traduit dans le paysage par des tronçons longitudinaux de vallées, par des cluses, par des alignements de crêtes.

1° La structure

a) Le socle du plateau présente les caractères que nous

(1) Les monts Kirumba sont appelés Miloma sur la carte CNKi au 1/500.000 de 1948.

(2) Les failles sont signalées déjà sur la carte de la Mission Géol. du CNKi [2].

avons rencontrés déjà sur le versant du lac : une direction générale nord-ouest, des couches de quartzites et de micaschistes alternés, qui se redressent encore violemment et dans lesquelles s'insèrent quelques massifs granitiques.

La dispersion de nos observations empêche, plus encore que sur le piedmont, une étude de la répartition pétrographique. Nous pouvons déterminer pourtant un affleurement important de quartzites, de direction nord-ouest, échantillonné sur les monts Kirumba, Kwamaboui et Ruheshe. Cet axe dur forme la ligne de crêtes principales du plateau ; il prolonge vers le nord l'affleurement déterminé sur les monts Kazimwe, Kafinda et Katoma du haut versant *(voir p. 13)*. Au sud-est de ces quartzites [1] apparaît un large affleurement de micaschistes, emprunté par la dépression de la Haute Musondja.

Nous n'avons pas trouvé dans la chefferie des Vira de preuves géologiques concernant le passage de failles précambiennes ou récentes sur le plateau. Mais des indications morphologiques ne manquent pas, qui soulignent l'allure en *horts* multiples de l'Itombwe ; nous les étudierons après ce paragraphe réservé à la structure.

b) Le synclinal urundien, dit de l'Itombwe [13, pp. 121-132], passe largement à l'ouest de la chefferie, hors de la région que nous nous sommes proposé d'étudier. Son bord oriental, formé par une faille, le met en contact avec des formations plus métamorphiques et sans doute plus anciennes, qui se raccordent à celles que nous avons observées sur le versant du lac [31, 32] ; cette faille suit les tronçons longitudinaux de la haute Ulindi et traverse plus au sud l'Elila Muloko [32] *(voir fig. 8 p. 36)*. La bordure occidentale du synclinal est marquée par un conglomérat de base en discordance sur une formation certainement plus ancienne [13 et 31]. Le synclinal est perché, non pas sur la crête, mais sur le versant

[1] Selon des indications communiquées par M. PEETERS.

occidental de l'Itombwe, la crête elle-même appartenant à la formation ancienne.

Le lecteur ne doit dons pas s'étonner si, décrivant une partie de l'Itombwe, nous ne faisons pas plus ample allusion au synclinal qui a rendu célèbre ce haut plateau du Kivu, mais qui se situe en dehors et à l'ouest de la région étudiée.

2° Les conséquences morphologiques de la surélévation du socle

Le plateau semble avoir subi plusieurs reprises d'érosion, en contrecoup des mouvements de surélévation ; les rivières sont coupées de chutes, les versants portent des replats, certaines vallées présentent des tronçons emboîtés. Mais les reprises d'érosion n'ont pas la violence qu'on leur connaît sur le versant du lac. Les dénivellations entre les sommets et les fonds de vallées ne dépassent pas 300 m : soit de 3.200 m à 2.900 m à proximité de la ligne des crêtes, entre les monts Kirumba et le fond de la vallée de la Majaga ; soit de 2.800 m à 2.500 m à la frontière occidentale de la chefferie, entre la crête d'interfluve des rivières Musondja-Masango et le fond même de la première rivière. Le plateau est ondulé, les têtes de vallées s'entaillent peu profondément, quoique par des pentes raides, dans les crêtes et dans les replats des versants.

Prenons en exemple du relief polycyclique les vallées de la Musondja et de la Masango. La première étage sur ses versants une série de replats situés depuis trente mètres à peine au-dessus du fond actuel (vers 2.500 m) jusqu'à près de 300 m, presque au niveau des crêtes voisines. Ces replats se distinguent d'autant mieux dans le paysage qu'ils portent pour la plupart des hameaux de Masango et Tutanga. Mais ils sont discontinus et révèlent mal d'anciens niveaux de la Musondja.

La Masango, au contraire, conserve les traces nettes d'une reprise d'érosion. Elle se divise en deux tronçons, séparés par une zone de rapides : le cours inférieur de la rivière, de direction nord-ouest fort constante, coule vers 2.600 m dans une vallée profonde ; la partie supérieure s'étale au contraire dans une vallée plus large, vers 2.800-2.900 m, parallèle à la première, et décalée vers le nord-est par un double coude au niveau des rapides *(fig. 9)*. A un premier cycle d'érosion appar-

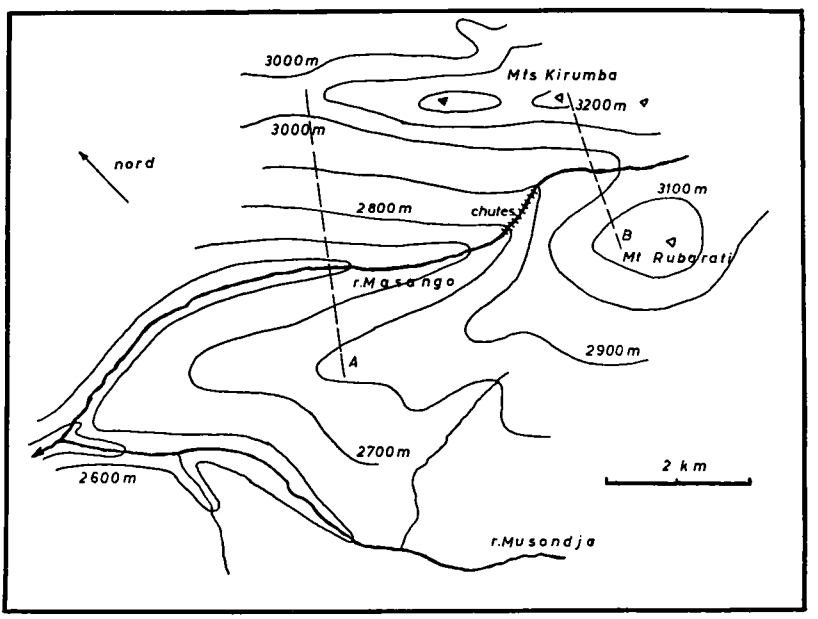


FIG. 9. — Carte approximative de la région de Masango. En tiré : trace des coupes A et B des *figures 10* et *11*. Équidistance de 100 m.

tiennent le fond assez mûr de la haute vallée et un large replat sur la rive droite du tronçon inférieur ; ce replat, long de 5 km et large de plus de deux, prolonge exactement vers l'aval le tronçon supérieur de la vallée. Le cours inférieur s'est creusé — à la suite d'une reprise d'érosion de 100 à 200 m — dans l'ancien fond, en glissant vers le sud-ouest parallèlement à sa direction géné-

rale du nord-ouest. Une coupe transversale dans le tronçon inférieur nous montre le stade actuel de cette évolution : de la crête d'interfluve Musondja-Masango, à 2.800 m, le versant de rive gauche tombe brusquement à 2.600 m, dans le fond actuel assez encaissé ; le versant de rive droite est aussi abrupt jusque 2.700 m, mais au-delà de cette altitude il passe par une rupture de pente au large replat qui monte en pente douce jusqu'à 2.900 m, au pied de l'abrupt des monts Kirumba *(fig. 10 et 11)*.

N'ayant pu localiser avec précision, comme nous l'avons fait sur le versant du lac, les chutes des rivières sur le plateau, ni les replats dans l'une ou l'autre des vallées principales, nous devons par conséquent limiter notre étude sur le caractère polycyclique du plateau aux exemples de la Musondja et de la Masango, et renoncer à mieux définir le rôle exact des reprises d'érosion dans la morphologie. Nous pouvons toutefois supposer que le relief obéit — comme dans l'ensemble de l'est congolais [1] — à des mouvements récents de failles locales plus qu'à un soulèvement global en dôme ou qu'au jeu d'une seule grande fracture. Des failles locales, peut-être en trouvons-nous certaines sur les abrupts marqués du plateau : une première de direction nord-ouest, sur le rebord sud-ouest des Kirumba, qui domine par un mur de 300 m la vallée de la Masango ; deux autres de direction nord-sud, sur le rebord oriental des monts Mbevia, et occidental des monts Mushure, offrant un rejet de 500 m au-dessus de la dépression méridienne de la Haute Kiliba, qui pourrait être un *graben*. Mais les exemples cités pèchent par l'absence d'indices nets — pas de facettes ni de continuité caractéristique de l'abrupt de faille — et par leur superposition à des formes d'adaptation au socle.

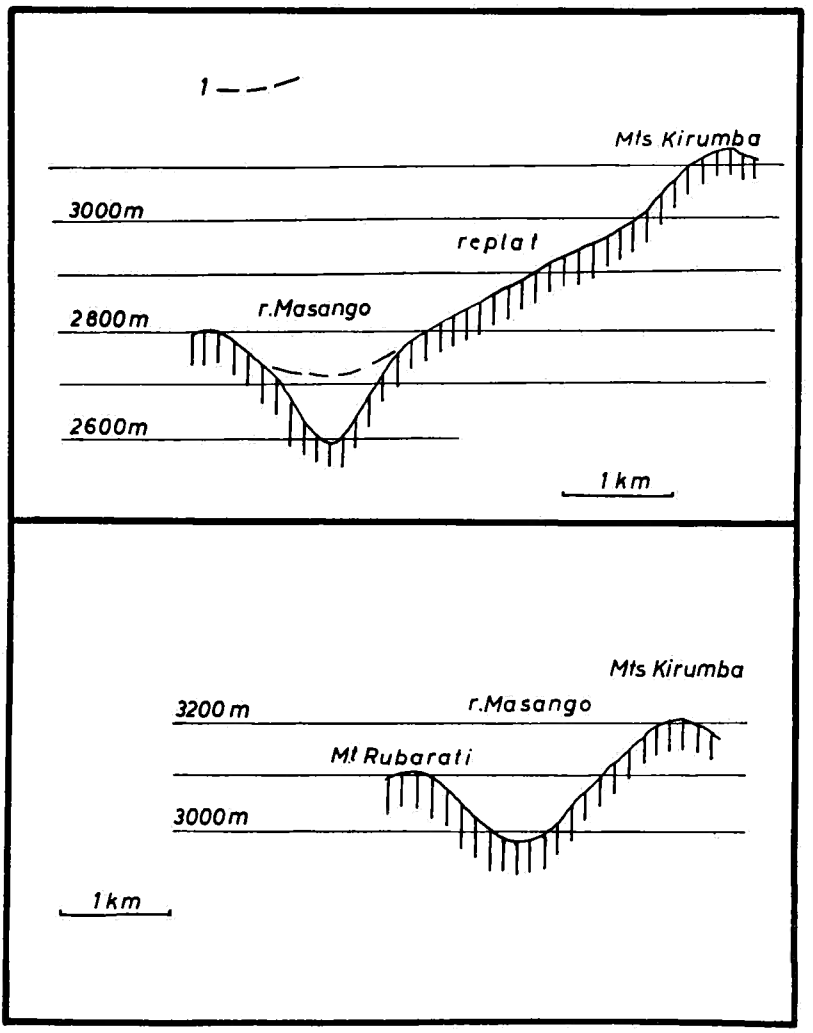


FIG. 10 et 11. — Coupes transversales, en aval et en amont, dans la vallée de la Masango (localisation des coupes sur la *fig. 9*, A et B) 1 : ancien fond dans la section aval.

3° L'ADAPTATION A LA STRUCTURE ANCIENNE.

Le relief du plateau dessine mieux que sur le versant une série d'alignements nord-ouest de crêtes coupées par

des cluses et alternant avec des dépressions longitudinales suivies par les vallées importantes. Ces alignements prolongent en grande partie ceux que nous avons définis sur le versant du lac. Nous retrouvons ainsi, d'est vers ouest *(fig. 8, p. 36)* :

1. La première bande de roches quartzitiques sur la crête Luhanga-Munanira du versant du lac, se prolonge par les monts Mushure et Rulonge sur le plateau, en une crête formant — nous l'avons vu *(p. 35)* — le rebord du plateau au-dessus de la Kavimvira *(fig. 8, b)*.

2. L'alignement formant les fragments longitudinaux des rivières du versant se poursuit sur le plateau par les dépressions de la Haute Mulongwe et de la Kiliba. Cette dernière dépression (peut-être encadrée de failles, *voir p. 46*) en particulier est remarquable par la douceur de son relief (vers 2.300-2.400 m), profondément enfoncé entre des massifs élevés (2.700 m) et heurtés. Vieux bassin de roches tendres évidées, ou (et) petit *graben*, il est impossible de le préciser actuellement *(fig. 8, c)*.

3. Le second alignement de roches dures qui surmonte le versant sur la crête Lugoma-Kafinda, se poursuit au nord-ouest, sur le plateau, par les monts Rugozi et Kirumba. Dans la chefferie des Vira, cette crête constitue en même temps la limite hydrographique entre les affluents du Lualaba et du Tanganika et la ligne des plus hauts sommets (3.000-3.250 m). Il s'agit d'un puissant affleurement de quartzites ou de micaschistes très quartzitiques *(voir p. 43)*, peut-être en même temps d'un *horst* de faîte de l'Itombwe *(fig. 8, d)*.

4. Un alignement, non représenté sur le versant du lac, englobe les vallées longitudinales de la Musondja et de son affluent la Masango, dans une large dépression de micaschistes *(voir p. 43 et fig. 8, e)*.

5. Enfin, au sud-est encore du précédent, et situé déjà

dans les territoires de Mwenga et de Fizi, un dernier alignement, en crête, suit un nouvel affleurement de quartzites *(fig. 8, f)*.

Au total, le relief du plateau fait alterner, dans la direction nord-est, trois zones de crêtes et deux dépressions parallèles, que l'on peut attribuer soit à des différences pétrographiques, soit à un compartimentage de failles, soit encore à une superposition des deux facteurs. L'hydrographie répond à cette alternance, car elle est tout d'abord subséquente ; les rivières prennent naissance sur la ligne des crêtes (alignement 3) principales, coulent ensuite de part et d'autre de cette ligne dans de longs tronçons longitudinaux (les dépressions des alignements 2 et 3), avant de se précipiter vers l'ouest ou vers l'est par un coude de capture au travers de nombreuses cluses percées dans les zones dures voisines (alignements 1 et 5).

Plus remarquables encore sont les hautes vallées longitudinales de l'Ulindi et de l'Elila qui suivent le synclinal urundien de l'Itombwe, à l'ouest de notre région *(voir fig. 8, p. 36)*. Elles semblent appartenir à un réseau sud-nord ancien dont on retrouve les traces jusqu'au nord de l'Itombwe, au lac Lungwe, dans les vallées de la Haute Kadubu et de la Haute Luvubu, et qui se dirigeait vers le lac Kivu avant l'effondrement du *graben* du Tanganika [13]. A la suite du soulèvement de l'Itombwe, ce réseau s'est laissé capturer et diviser en plusieurs tronçons par des torrents affluents de la Ruzizi ou des rivières tributaires du Lualaba. Dans la chefferie des Vira, les vallées du versant occidental du plateau appartiennent encore à des éléments du réseau ancien (Haute Ulindi et Haute Elila) capturés localement par des affluents du Lualaba.

Comme sur le versant du lac, l'adaptation à la structure se manifeste aussi dans les formes de détail. Des

bancs de quartzites, alternant, comme d'habitude, avec des micaschistes, déterminent dans les cluses une alternance d'étranglements et de zones élargies en bassins alluviaux. Suivant que la succession des couches est serrée ou non au travers des cluses, les étranglements et les bassins dessinent un relief fort différent : la Majaga (au nord-est des monts Kirumba) présente un rythme très serré, avec des amplitudes de quelques mètres à peine, de verroux rocheux étroits et de petites cuvettes dont l'allure d'ensemble fait penser à un fond de vallée glaciaire. Opposé à ce microrelief, le « *flat* » (c'est-à-dire la vallée alluviale) de l'Elila Muloko (1) prend une largeur considérable de plusieurs centaines de mètres ; il est dominé vers l'aval et vers l'amont par de véritables massifs rocheux que la rivière franchit par des chutes importantes. Entre ces deux extrêmes, le plateau offre toute une gamme de formes divisant les vallées en une suite de bassins coupés par des étranglements où la roche en place affleure.

L'alluvionnement puissant caractérisant les bassins, la forme convexe des versants et les pentes longitudinales fortes, témoignent de l'influence sur la morphologie de facteurs autres que la simple adaptation à la structure ; il s'agit du modelé tropical dont il nous reste à définir l'action sur le plateau.

4° Le modelé du plateau de l'Itombwe.

Les éboulements et les ravinements n'existent plus sur le plateau qu'à la frontière occidentale de la chefferie — là où réapparaissent des populations sédentaires — , et sur les sentiers traversant la zone inhabitée, sentiers parcourus par d'importants troupeaux de bétail. Ailleurs,

(1) Région de Luemba (territoire de Fizi), dans la partie méridionale du synclinal urundien de l'Itombwe.

l'absence d'une action humaine limite fortement la zone d'érosion tropicale violente.

En règle générale, la faiblesse relative des pentes favorise le développement d'un épais manteau de décomposition ; au surplus, l'humidité continuelle d'altitude entretient cette décomposition tandis que la réduction sensible des températures ne l'empêche apparemment pas de se manifester. A 3.000 m d'altitude encore, la roche est pourrie sur place ou disparaît sous une épaisseur de plusieurs mètres parfois de limons, de graviers et de sables de décomposition. Il est possible par ailleurs que ces sols se soient formés à plus basse altitude, puis qu'ils aient été portés à leur altitude actuelle par le soulèvement du plateau, lequel, à peine entamé par l'érosion, est un relief suspendu.

La couverture perméable des sols joue un rôle fondamental dans la morphologie du plateau : une faible partie des eaux coule à la surface du sol, de telle sorte que l'érosion dite normale apparaît fort peu dans le détail des formes ; les eaux, circulant sous l'épaisseur des sols, donnent, par érosion chimique, une forme convexe aux versants et, faute d'écoulement suffisant en surface, font reculer ceux-ci parallèlement à eux-mêmes, sans adoucir les pentes ; élargis par le recul des versants, les fonds de vallées se remplissent d'alluvions apportées par les rivières, surchargées en saison de pluies, et surtout de matériaux déposés par la résurgence de la nappe phréatique au pied des versants. Ce dernier phénomène est traduit en premier lieu par la forte pente longitudinale des fonds alluviaux, laquelle ne répond absolument pas à un profil normal de rivière : malgré la pente, le fond des vallées est humide et souvent marécageux, les rivières s'encombrent parmi les dépôts et sont manifestement inadaptées aux dimensions des champs alluviaux.

Le modelé tropical décrit ci-dessus apparaît le plus clairement dans les têtes de vallons ; les versants se

disposent en cirques arrondis autour de fonds plats dont la pente longitudinale peut atteindre 4 à 5°, tandis que la pente transversale est presque nulle ; l'évolution n'est pas perturbée ici par l'alluvionnement torrentiel ou par l'attaque du ravinement *(photo 3)*. Par contre, dès qu'elles prennent une certaine importance, les vallées subissent de plus en plus l'action érosive des rivières : les versants sont découpés par les torrents affluents ; les rivières principales dessinent de nombreux méandres sur des fonds alluviaux de pente beaucoup plus faible que dans les têtes de vallons ; les formes d'adaptation à la structure deviennent rapidement prédominantes. Dans les tronçons de vallées perpendiculaires à la structure, l'alternance d'étranglements et de bassins est de règle générale, avons-nous dit. Le modelé tropical ne subsiste plus dans ces bassins que par la forme convexe des versants. Les rajeunissements cycliques font parfois même disparaître les fonds alluviaux : les vallés prennent alors un profil en V classique, découpé dans des replats et des terrasses. Nous avons donné à ce sujet l'exemple de la Masango.

Dans les grandes vallées encore, le développement d'un *flat* fait à nouveau intervenir le modelé tropical. Il s'agit d'un élargissement de la vallée dans des roches tendres, en amont d'une percée dans une barre de roches dures ; celle-ci arrête l'érosion remontante, qui cesse de gêner, dans le *flat*, le processus de décomposition des roches, la formation de versants convexes, le recul des versants, le développement de nappes alluviales. Encombrée dans ces dépôts, auxquels s'ajoutent des apports alluviaux, la rivière s'écoule lentement et trace sur le fond du *flat* un lacis compliqué de méandres. Nous n'avons pas pu sonder les dépôts, et nous n'en connaissons pas la profondeur, mais les dimensions horizontales sont considérables : plusieurs centaines de mètres de largeur, plus d'un kilomètre parfois en longueur. La

pente longitudinale est très faible, contrairement à ce qui se passe dans les têtes de vallons où le modelé tropical est le plus caractéristique ; cette différence nous fait penser que le fond du *flat* est dû, enpartie, au comblement alluvial.

* * *

En résumé, le modelé tropical partage, avec les reprises d'érosion et l'adaptation à la structure, la responsabilité de la morphologie du plateau. Il domine dans les formes convexes des versants, dans les têtes de vallons, arrondis en cirques, et même dans les *flats*, alors que les deux autres facteurs cités perturbent son action vers l'aval, dans les vallées, en mesure de l'importance même de ces vallées et des rivières qui les travaillent.

C. Le piedmont.

Une étroite frange de piedmont borde le lac. Cette frange, presque continue, s'interrompt seulement (entre les villages de Makobola et de Kigongo) sur le promontoire du Luhanga, dont les premières pentes plongent directement dans le lac ; partout ailleurs, le piedmont s'étend, entre le lac et l'abrupt du versant, sur une largeur variant de quelques mètres à environ deux kilomètres, largeur faible au total, mais qui ne recèle pas moins une grande variété dans les matériaux et dans les formes.

Les matériaux témoignent, à la fois par leur variété et par leur répartition, de l'origine complexe du piedmont. Ce sont des sables lacustres micacés, des alluvions grossières et des cailloutis de rivières, des débris d'éboulements, de gros blocs de quartzites. Quant aux formes, elles comprennent des plages, des plates-formes sous-lacustres, des cônes de déjections typiques, de courtes falaises, des terrasses d'abrasion, des pitons rocheux

émergeant de l'ensemble des dépôts, le tout façonnant des reliefs peu importants, d'une centaine de mètres de dénivellation au maximum, mais fort apparents dans la surface du piedmont par leur extrême irrégularité et leur richesse de détail *(photo 6)*.

1° Les formations lacustres.

Les rives mêmes du lac sont formées par une étroite plage de sables micacés. Un estran battu par les vagues termine celle-ci en un court raidillon dont la pente et la hauteur (de 1 à 1,50 m) enregistrent les fluctuations périodiques du niveau du lac sous l'influence des marées et du régime hydrologique [21] (1). Un lent mouvement des matériaux, dirigé vers le nord et construisant de petits cordons littoraux et des bancs de sables, traduit l'effet d'un brise sud-est du lac, oblique par rapport au rivage ; la brise se manifeste, principalement l'après-midi, par une forte houle, dont la direction très constante crée un véritable courant lacustre qui tend à la régularisation du rivage.

La plage est à peine interrompue par l'estran ; elle se prolonge en général par une plate-forme sous-lacustre, jusqu'à une dizaine de mètres de profondeur. Aux sables micacés qui composent principalement cette plate-forme se mêlent des boues lacustres fines, des cailloutis terrigènes et même de gros blocs de quartzites *(fig. 12)*.

La plate-forme sous-lacustre se développe parfois sur 100 ou 200 m de largeur, particulièrement au niveau du cône de la Kalimabenge, et se termine par un abrupt qui conduit à des profondeurs de 200 m au maximum dans la partie septentrionale du lac (2).

(1) L'ouvrage de M. E. J. Devroey met en lumière non seulement des fluctuations journalières, dues aux marées, et annuelles du niveau du lac, (avec un minimum en novembre, après la fin de la saison sèche), mais aussi des variations s'étendant sur plusieurs années.

(2) Abrupt qui marque la limite des dépôts de piedmont, mais non un abrupt de faille.

Une formation particulière s'observe très localement sur l'étroite plage bordant le versant à la limite du Luhanga et du cône de la Kambekulu (village de Makobola) : les sables lacustres et les galets terrigènes se consolident en une brêche grossière, à ciment siliceux ; cette croûte, formée de plaques de composition et de résistance variables, s'étend sur quelques ares à peine, au niveau même de l'estran. Des dépôts de composition analogue, mais moins consolidés garnissent les anfractuosités rocheuses du Luhanga, quelques mètres au-dessus du niveau actuel du lac. On peut y trouver une faune malacologique récente ou actuelle fossilisée (1).

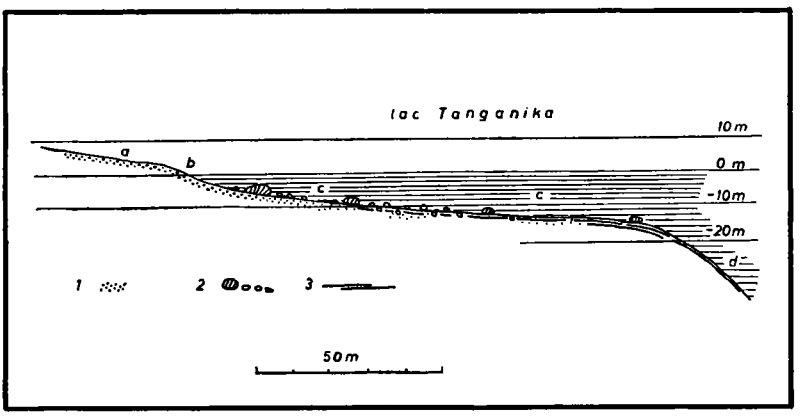


FIG. 12. — Plage (a), estran (b), plate-forme sous-lacustre (c) et talus (d) sur la rive du cône de la Kalimabenge (Uvira). 1 : sables micacés ; 2 : blocs de quartzites, cailloutis ; 3 : boues fines. Niveau moyen du lac : 774 m.

Le niveau du lac a oscillé dans les temps récents ; ce fait est démontré déjà par l'existence des brêches du Luhanga, et par l'extension évidente des sables lacustres micacés aux parties inférieures du piedmont, plusieurs dizaines de mètres au-dessus du niveau actuel. Des témoignages historiques parlent aussi en faveur de varia-

(1) M. G. MARLIER, de l'IRSAC, nous a montré plusieurs sites de cette dernière formation, sur le bord intérieur de la route taillée dans le promontoire de Luhanga.

tions du rivage ; ce dernier atteignait le pied des montagnes au XVII^e siècle, lors de l'arrivée des Vira [104, p. 136]. Au siècle dernier encore, le niveau monta accidentellement d'une dizaine de mètres, suite au barrage de la Lukuga (exutoire du lac) par un éboulement ; la cote maximum, atteinte en 1876, revint ensuite rapidement à un niveau fort semblable à l'actuel, après que la pression des eaux accumulées pendant plusieurs années eut emporté le barrage [21]. Cette dernière fluctuation, d'amplitude faible et de courte durée ne peut avoir fortement influé sur la morphologie du piedmont ; mais le niveau du XVII^e siècle, quelque 100 m au-dessus de l'actuel, laissa sans doute les dépôts de sables micacés que l'on rencontre un peu partout sur le bas piedmont, et la régression qui suivit eut sa part de responsabilité dans la reprise d'érosion généralisée qui caractérise aujourd'hui les rivières traversant le piedmont.

En définitive, les témoignages historiques et les aspects du piedmont s'accordent à définir des oscillations récentes du niveau lacustre, et notamment un recul marqué.

2° L'ACCUMULATION TERRIGÈNE SUR LE PIEDMONT.

Les dépôts terrigènes du piedmont frappent par leur puissance d'accumulation et par leur composition hétéroclite. Ces caractères peuvent se lire sur trois coupes, de plus en plus éloignées du rivage, que nous avons observées successivement sur la Mulongwe, sur le torrent de Kabimba (sur le piedmont de la Kakumba), et sur la Kalimabenge.

a) La coupe de la Mulongwe est artificielle, située sur les bords d'une tranchée destinée aux piliers d'un nouveau pont de route ; elle se trouve à 50 m à peine du rivage, et 2 à 3 mètres au-dessus de celui-ci *(fig. 13)*.

Sous un sol d'une trentaine de cm d'épaisseur, encombré de racines de graminées, elle montre des lits de graviers englobés (sur 40 cm) dans les boues torrentielles, surmontant des couches horizontales de sables micacés. Cette disposition indique localement un recul du rivage, par la superposition des dépôts terrigènes aux sables micacés lacustres.

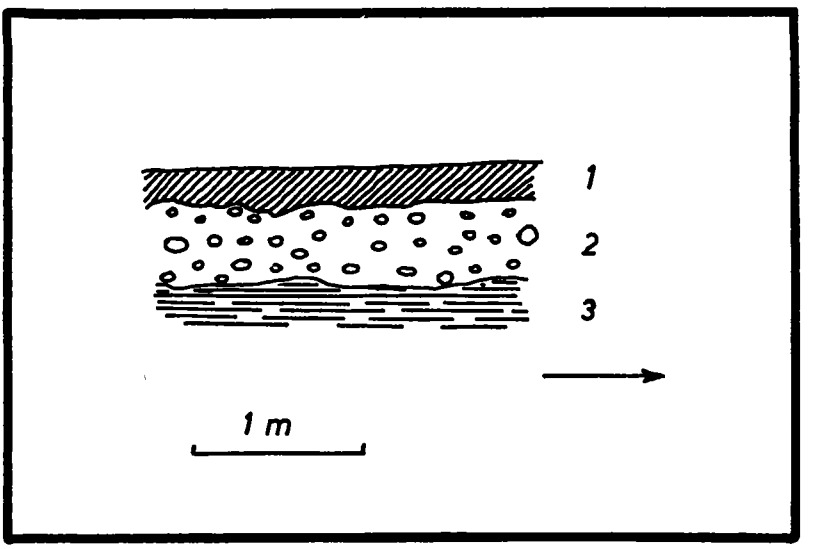


FIG. 13. — Coupe dans le sol sur la rive gauche de la Mulongwe (à 50 m du rivage, et à 2-3 mètres au-dessus du lac). 1. sol (30 cm) ; 2. graviers (40 cm) ; 3. sables lacustres micacés. La flèche indique la direction du lac.

b) La coupe sur le torrent de Kabimba est naturelle ; taillée dans les rives abruptes du torrent, dont le lit est enfoncé de 2 à 3 m dans la surface du cône de la Kakumba, elle se situe à une dizaine de mètres au-dessus du lac, en amont du pont de la route. Deux dépôts torrentiels grossiers se superposent ; ils sont de composition semblable, non stratifiés, avec des cailloutis roulés de toutes dimensions et les blocs de quartzites de plusieurs dm^3. Les deux dépôts diffèrent par la rubéfaction qui affecte le plus ancien jusque dans la teinte rougeâtre des

cailloux ; la couche superficielle au contraire est pâle, non encore oxydée, amenée et répandue récemment sur la première par un alluvionnement torrentiel ou par des coulées de boue. La surface même du piedmont fait alterner, à Kabimba, des taches du dépôt récent et des étendues du dépôt ancien rubéfié. D'une teinte à l'autre, la transition est nulle ; l'assise de la route par exemple passe brusquement de l'ocre au rouge latéritique.

c) La coupe dans la Kalimabenge se situe sur la rive droite de la rivière, à Kijaga, au débouché de la rivière sur le piedmont. La reprise d'érosion creuse en cet endroit le haut du cône et dégage les dépôts sur 15 à 20 m de hauteur *(fig. 14)*. A 2 kilomètres à peine de son embouchure, la rivière domine déjà le lac d'une centaine de mètres. La coupe permet de voir la superposition de masses de débris colluviaux et de blocs englobés dans des loupes de boues et de galets, à des dépôts plus stratifiés et en forte pente vers le lac, mais comportant encore de gros blocs, l'ensemble constituant un poudingue très grossier.

Les gros blocs soulèvent un problème particulier quant à leur origine. D'un volume de plusieurs mètres cubes parfois, ils encombrent, en de véritables amas, le piedmont un peu partout sur sa surface et particulièrement au pied même du versant. Ils s'étendent encore jusqu'à la plate-forme sous-lacustre et, en montagne, sur tous les versants jusqu'aux sommets. Les rivières, même en fortes crues, ne peuvent avoir transporté ces gros blocs. Il faut faire intervenir un autre processus de transport, qui n'est autre que le phénomène des « laves » torrentielles, pour reprendre un terme populaire des Alpes françaises. Dans des conditions particulières, mais faciles à réaliser, de brutales vidanges ont mis en mouvement des coulées boueuses où les blocs non roulés de plusieurs m^3 que nous retrouvons au bas du piedmont ont été dé-

placés parallèlement à eux-mêmes. Les conditions propices à un tel transport se sont certainement réalisées à plusieurs reprises : pluies exceptionnellement abondantes (et qui ont pu l'être bien plus qu'aujourd'hui, dans un climat plus pluvieux), barrages liés à des éboulements ou glissements, et donnant lieu à des vidanges créatrices de « laves », tremblements de terre.

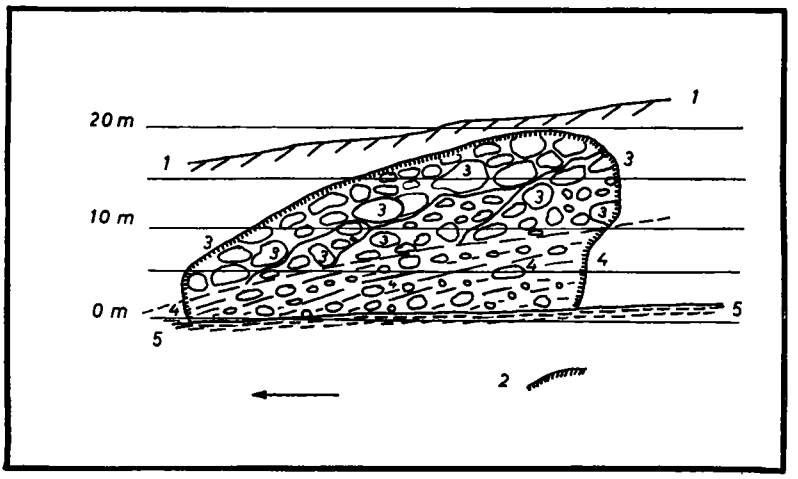


FIG. 14. — Coupe dans le bourrelet colluvial sur la rive droite de la Kalimabenge (à Kijaga, sur le haut du cône). Altitude de 870 m dans le lit de la rivière. 1 : surface du bourrelet ; 2 : limite de la reprise d'érosion décapant le bourrelet ; 3 : dépôts en loupes, englobant de gros blocs (plusieurs m^3) ; 4 : dépôts plus stratifiés, avec des blocs plus petits et plus rares ; 5 : lit de la Kalimabenge. La flèche indique l'aval et l'est.

Une formation locale, située sur le cône de la Kalimabenge, confirme de visu l'existence des coulées de boues et leur relation avec le transport des blocs *(photo 4)*. Il s'agit d'un amas (d'environ 2 m de hauteur) de blocs roulés, englobés et cimentés dans des boues torrentielles. Cette formation faisait sans aucun doute partie d'une coulée de blocs et de boues, dont la masse a été dissoute par la rivière ou arrachée par une coulée ultérieure ; l'amas subsiste, protégé par un gros bloc de quartzite de

plusieurs m³, amené par la même coulée, et sur lequel il est étroitement soudé.

Ajoutons que la formation des coulées et l'étalement de gros blocs ne demandent pas de conditions climatiques (d'humidité par exemple) différentes de celles que nous connaissons aujourd'hui. Des exemples actuels de débâcles existent ; l'un d'eux est fort connu, il s'est manifesté vers 1940 sur la Ruzizi, en amont du débouché des gorges, à Kamaniola ; il a fait se succéder un éboulement, un barrage et la rupture catastrophique de ce dernier. Un autre exemple, moins spectaculaire et localisé dans la chefferie des Vira, est la coulée de boues qui déferla dans la Kisiba après le tremblement de terre de juillet 1954. Un troisième enfin, est le célèbre barrage de la Lukuga, rompu en 1876, après avoir provoqué une élévation de 10 m du niveau du lac Tanganika.

Dans notre région encore, l'évolution en coulées successives de boues et de débris peut expliquer la discontinuité décelée entre les dépôts rubéfiés ou non du piedmont (à Kabimba), de même que la disposition grossière et la superposition des dépôts (dans la coupe de Kijaga). En effet, selon que la coulée est gorgée d'eau et pauvre en matériaux lourds, elle s'étend plus loin sur le piedmont et se dépose en couches mieux stratifiées ; à Kabimba, les matériaux peuvent n'avoir qu'une simple origine alluviale, sans qu'il soit besoin de faire intervenir éboulements et emportements de barrages. Au contraire, les éboulements englobant les débris trop lourds, de gros blocs, et ne disposant pas d'un volume d'eaux et de boues suffisant pour atteindre la viscosité voulue, se tassent en montagne au pied des versants de vallées jusqu'à ce qu'une débâcle les emporte en épaisses coulées et les dépose sur le piedmont, où nous en avons trouvé un témoin. Les éboulements forment surtout, en dégringolant directement du versant dominant le piedmont, un

bourrelet presque continu de débris colluviaux au sommet de ce dernier *(voir p. 62)*.

On saisit toutes les nuances qui peuvent exister entre les deux cas extrêmes, entre l'alluvionnement assez fin par coulées de boues légères, et le tassement colluvial de masses de débris au pied des versants éboulés. De ces nuances possibles ne résulte pas seulement une variété bien visible dans la composition des matériaux terrigènes sur le piedmont, mais encore dans les formes mêmes des reliefs de celui-ci.

3° Les reliefs du piedmont.

De 774 m au niveau du lac, le piedmont s'élève, soit par des pentes douces, soit par une suite de ruptures de pente jusqu'à une altitude dépassant parfois 900 m, où il prend contact avec l'abrupt du versant. On distingue immédiatement sur le piedmont les cônes de déjection, localisés surtout au sud d'Uvira, des formes différentes de relief que l'on trouve au nord du poste.

a) *Le piedmont au sud d'Uvira.*

Trois cônes de déjection typiques se sont formés aux débouchés de la Kambekulu, de la Kakumba et de la Kalimabenge. Le premier est isolé au sud du Luhanga [1], les deux derniers se soudent presque au sud de Kalundu ; tous les trois ont environ 2 km de rayon, du lac à leur sommet ; ils forment le piedmont au sud d'Uvira. Nous décrirons le cône de la Kalimabenge et ne soulignerons des deux autres que, s'il y a lieu, quelques aspects particuliers.

Une coupe tracée depuis le lac et le poste européen d'Uvira, bâti près du rivage, jusqu'à Kijaga, village situé au sommet même (vers 900 m) du cône de la Kalima-

[1] Il est occupé par le village de Makobola, à la frontière du territoire de Fizi.

benge, résume les principaux caractères de celui-ci *(figures 15 et 16)*. Après la légère rupture de pente de l'estran, le cône s'élève par une pente concave, d'abord douce sur des sédiments lacustres et torrentiels assez fins, puis croissant progressivement sur des débris plus grossiers ; de gros blocs s'y remarquent déjà dans des lits actuels ou anciens de la rivière, dégagés par celle-ci de leur gangue de boues. Deux cents mètres en aval de Kijaga, la pente s'élève brusquement, sur un bourrelet qui est continu au pied du versant, au sud de la Kalimabenge ; d'une largeur de quelques dizaines de mètres, ce bourrelet s'épaissit au débouché des différents torrents et domine de 15 à 20 m le cône lui-même *(fig. 14, p. 59, et carte hors-texte)*.

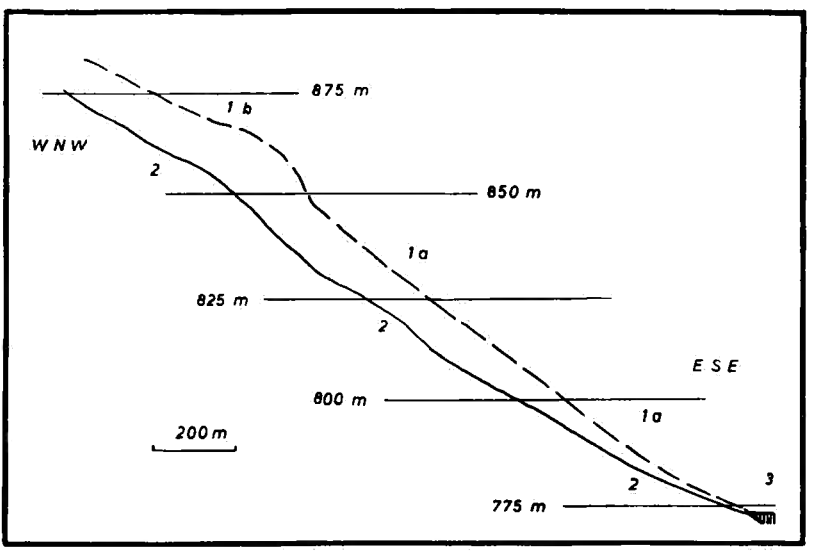


FIG. 15. — Profil longitudinal de la Kalimabenge sur le cône d'Uvira. 1 : profil du cône ; 1a : cône inférieur ; 1b : bourrelet supérieur colluvial ; 2 : lit de la Kalimabenge ; 3 : lac Tanganika. (D'après une carte du cône d'Uvira dressée par M. BOLLE, géomètre).

Le relief du cône de la Kalimabenge traduit bien le processus de sédimentation que nous avons déjà invoqué

à propos de l'interprétation des dépôts : le bas piedmont est un cône complexe, formé par une superposition de coulées de boues légères, de dépôts simplement torrentiels et de sédiments lacustres. Les coulées de matériaux lourds semblent avoir peu contribué à son élaboration. Au contraire, le bourrelet de tête, le haut piedmont, est charpenté soit par les gros blocs et les débris colluviaux grossiers formant le talus d'éboulement accolé au versant, soit, au débouché des rivières sur le piedmont, par un amoncellement de matériaux très grossiers amenés par des coulées épaisses d'origine catastrophique.

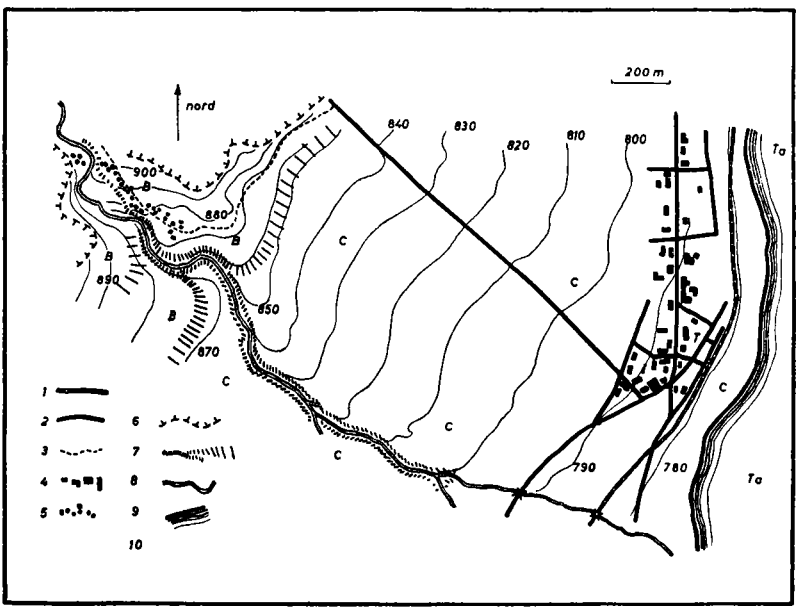


FIG. 16. — Cône de la Kalimabenge (carte partielle d'après une planche de M. BOLLE, géomètre). 1 : chemin de fer ; 2 : routes et pistes ; 3 : sentier ; 4 : bâtisses du poste d'Uvira (T : administration du territoire ; I : centre biologique de l'I.R.S.A.C.) ; 5 : village de Kijaga ; 6 : limite du versant ; 7 : abrupts sur le piedmont ; 8 : lit de la Kalimabenge ; 9 : rive du lac ; 10 : isohypse (équidistance de 10 m). C : cône inférieur ; B : bourrelet colluvial au pied du versant ; Ta : lac Tanganika.

La Kalimabenge se divise en plusieurs bras sur le cône.

Enfoncés de moins de 1 mètre près des embouchures, ces bras creusent, plus vers l'amont, des lits de 3 m de profondeur, dans lesquels ils se stabilisent aujourd'hui. Plus haut encore, à son débouché sur le piedmont, la Kalimabenge taille des gorges d'une quinzaine de mètres de profondeur au travers du bourrelet accolé au versant. Une terrasse prolonge vers l'amont, dans la vallée de la Kalimabenge, la partie supérieure du piedmont. Elle remonte la rivière jusqu'à la zone de chutes situées quelques kilomètres en amont du débouché dans le piedmont ; d'origine double comme le bourrelet du piedmont, elle se compose en partie d'alluvions et en partie de colluvions, les dernières la reliant au versant par un talus de débris, les premières lui donnant une disposition longitudinale continue et sensiblement horizontale. La Kalimabenge ne s'enfonce plus que de 5 à 10 m dans la terrasse, découvrant de nombreux gros blocs qui encombrent son lit, découvrant aussi la roche en place.

Les cônes de déjection ne prennent pas partout l'aspect que nous avons décrit sur la Kalimabenge. La partie supérieure, en particulier, ne présente pas nécessairement un bourrelet colluvial ; sur le Kambekulu et la Kakumba, elle est moins abrupte, plus régulière, pratiquement étalée comme un cône supérieur superposé au cône principal. C'est ainsi que la Kakumba recreuse avec une netteté parfaite le haut de son cône en deux terrasses de 4-5 m et de 8-10 m, dont les surfaces frappent par leur régularité. La terrasse supérieure correspond bien à la surface d'un cône supérieur largement étalé sur le cône principal, tandis que la terrasse inférieure prolonge ce cône principal vers l'amont, entaillant le cône supérieur. Le travail d'accumulation est ici, apparemment, d'origine torrentielle. Là n'est pas la seule particularité du cône de la Kakumba. Il est percé, dans sa partie supérieure, par des reliefs originaux, des buttes de roches en place, qui s'interprètent à première vue comme des têtes

de chevrons monoclinaux noyés dans les sédiments du piedmont. Enserrée entre le versant et ces buttes, la basse Kakumba semble couler parfois non plus sur un cône de déjection, mais dans une vallée de montagne.

b) *Les formes de piedmont au nord d'Uvira.*

En dehors des trois cônes de déjection, déjà variés d'aspect, et situés au sud d'Uvira, le piedmont présente des formes différentes de relief au nord même du poste, sur la bande de faible largeur qui relie le cône de la Kalimabenge à la plaine de la Ruzizi. Le piedmont se divise, entre Uvira et Kawezi, en une plaine de sédiments fluvio-lacustres, et en une sorte de terrasse dominant cette plaine par un abrupt souvent net, de 10 m de hauteur et plus *(voir la carte hors-texte)*.

Cette succession d'une plaine et d'une terrasse rappelle celle que nous avons observée sur la Kalimabenge, entre le cône inférieur et le bourrelet supérieur. Mais de sensibles différences invalident la comparaison.

Le piedmont est d'abord étroit, les rivières Mulongwe et Kavimvira ne l'élargissent pas en cônes de déjection caractéristiques. La distinction réside aussi dans les dénivellations par rapport au lac des formes rencontrées au sud et au nord d'Uvira : sur le piedmont septentrional, la terrasse se situe aux environs de 800 m d'altitude, 20 à 30 m au-dessus du lac, et souvent à très faible distance de celui-ci ; au contraire, nous l'avons vu, le bourrelet sur le cône d'Uvira atteint 900 m, et domine le lac de plus de 100 m, à 2 km du rivage. Les dépôts de la plaine et de la terrasse supérieure du piedmont septentrional achèvent de distinguer celui-ci des cônes de déjection de la partie méridionale.

1. — La partie inférieure, la plaine, résulte d'un alluvionnement lacustre qui soude entre eux différents petits cônes déjà partiellement fusionnés par leurs

propres dépôts terrigènes ; l'ensemble donne à la plaine une allure en surface douce et régulière, inclinée vers le lac, sans qu'apparaissent de formes coniques particulièrement développées. Il est difficile de définir exactement la situation et l'épaisseur des dépôts lacustres et terrigènes, faute de sondages, faute aussi d'une répartition régulière de ces dépôts qui puisse laisser évaluer leur importance relative. En certaines places, la distinction est plus nette, à proximité de l'hôpital par exemple, où un abrupt court, de 1 à 2 m à peine, sépare une ancienne baie, comblée de sables lacustres, d'un petit cône terrigène, sur lequel est bâti l'hôpital *(fig. 17)*.

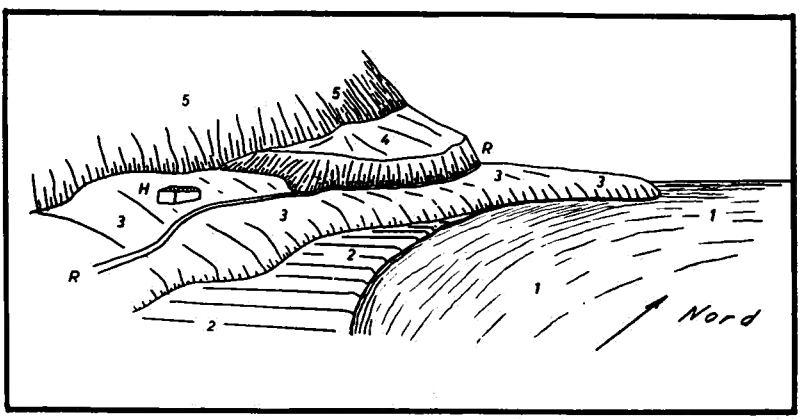


FIG. 17. — Le piedmont à l'hôpital d'Uvira. 1. Lac Tanganika ; 2. Baie comblée par des sables lacustres ; 3. Bas cône (1-2 m) ; 4. Terrasse supérieure (plus de 10 m) ; 5. Versant. H : hôpital ; R : route Uvira-Kavimvira.

2. — La partie supérieure du piedmont septentrional, que nous appellons la terrasse, descend vers le lac en une surface à pente douce, mais interrompue vers le bas par l'abrupt la séparant de la plaine, et vers le haut par un talus d'éboulis la raccordant au versant *(fig. 17)*. La terrasse est discontinue, découpée en lambeaux de largeur variable, de quelques mètres à quelque 500 m au plus ; elle s'élargit en particulier aux débouchés de la

Kavimvira et de la Kawezi, à peine mordue par d'étroites gorges creusées par ces rivières ; mais elle se rétrécit, au contraire, au débouché de la Mulongwe, largement décapée par cette rivière *(photo 6)*.

L'abrupt terminal séparant la terrasse de la plaine est pratiquement vertical, de 10 à 20 m de hauteur ; on y voit d'abondants gros blocs englobés dans le ciment torrentiel classique, mais on y voit aussi, par endroits, affleurer la roche en place. De gros blocs apparaissent aussi, mais plus rarement, sur la plaine. Ils y forment des amas, qui empêchent par exemple de bâtir sur une partie de la surface de Rombe.

* * *

4° Conclusion.

Le problème des origines du piedmont est extrêmement difficile à saisir. La difficulté réside d'abord dans le voisinage d'affleurements du socle, témoignant d'une action érosive, avec des formes d'accumulation qui sont dominantes. La difficulté réside surtout dans les différences entre les formes de piedmont que l'on rencontre de part et d'autre d'Uvira.

Au sud d'Uvira, de l'hôpital plus exactement, nous rencontrons trois cônes de déjection, au débouché de la Kambekulu, de la Kakumba, de la Kalimabenge. Ces cônes, d'un rayon de 2 km environ, sont surmontés à leur sommet et à leur contact avec le versant, d'un bourrelet colluvial.

Au nord de l'hôpital, le piedmont reste étroit, s'élargit peu ou pas du tout au passage des rivières principales, et se divise en une plaine fluvio-lacustre et en une terrasse. La terrasse pose le problème de son origine, sans le résoudre ; surface d'abrasion lacustre ou cône de déjection sectionné, elle est suspendue au-dessus de la plaine

et fort découpée par l'ébrasion lacustre ou bien par l'érosion des torrents et des nappes de boues, par les deux à la fois peut-être.

Des deux parties du piedmont, méridionale et septentrionale, la première est essentiellement d'accumulation terrigène, elle monte à 900 m d'altitude ; la seconde semble, par la fraîcheur des formes, avoir subi plus spécialement et plus récemment l'abrasion et l'accumulation lacustre, elle est d'ailleurs plus régulière en altitude, plus basse et plus rapprochée du lac. La différence s'explique-t-elle en définitive par une puissance (ancienne ?) d'accumulation plus forte des rivières méridionales, inhibant à la fois l'abrasion et l'accumulation lacustre, ou bien par de petits mouvements verticaux (un léger abaissement différentiel) livrant la partie septentrionale à l'abrasion lacustre ? L'une et l'autre évolution sont possibles, et se complètent peut-être. S'ajoute à leur effet une reprise d'érosion actuelle et générale dont témoigne la dissection de l'ensemble du piedmont par les rivières, et qui s'explique par un recul récent du rivage *(voir p. 55 et 56)*.

En conclusion, le piedmont, petit élément de relief né du contact entre le lac et le versant, a subi le contrecoup de l'évolution de l'un et de l'autre ; il traduit cette origine double et complexe par sa multiplicité de structures et de formes.

CHAPITRE II

DU CLIMAT A LA VÉGÉTATION

A. Les climats.

Dans notre région, seul le poste d'Uvira dispose d'observations climatologiques, qui se limitent au surplus à la pluviométrie et à la thermométrie. Nous avons donc à peine les moyens d'étudier le climat du piedmont.

Le versant du lac et le plateau étagent plusieurs climats différenciés non seulement par l'altitude, mais aussi par l'opposition de deux masses d'air, l'alizé tropical (affrontant la crête des Mitumba par l'est) et un courant atlantique (abordant l'Itombwe par l'ouest) *(fig. 18)*. Pour étudier cette question, rien que des obser-

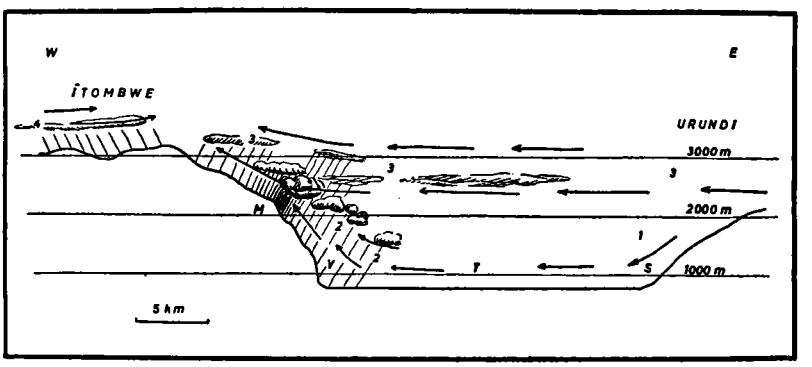


FIG. 18. — Ciculation des vents au travers du lac Tanganika. 1. Foehn descendant de l'Urundi vers le lac ; 2. Vents de convection sur le bas-versant, accompagnés de cumuli orageux ; 3. Alizé sud-est de l'océan Indien, charriant des nappes d'alto-stratus ; 4. Air équatorial atlantique d'ouest. T : Tanganika. V : Uvira. S : Usumbura. M : zone des précipitations maxima.

vations fragmentaires exécutées dans des régions voisines, dans des conditions semblables (1) à celles que connaît notre région. Une étude climatique sérieuse est donc impossible.

L'importance du sujet pour la suite de notre travail (étude des sols et de la phytogéographie) exige toutefois une mise au point sur les climats du pays d'Uvira, même si cette dernière se réduit à un schéma incomplet. Nous devrons nous contenter d'une confrontation des observations fragmentaires auxquelles nous avons fait allusion, avec des données générales et avec quelques observations de visu, comme l'ennuagement en altitude.

1° Le climat du piedmont.

a) *Les pluies.*

Le foehn descendant le versant urundien soumet le fond du graben à un régime tropical sec et fort irrégulier. A Uvira, la moyenne des précipitations annuelles n'atteint pas 1.000 mm (2). C'est peu pour une latitude de 3°24 sud. Les précipitations varient suivant les années : elles descendent à 661 mm en 1929, s'élèvent à 1.070 mm en 1931 [70, pp. 76-78]. Les précipitations mensuelles trahissent plus d'irrégularité encore (3). On peut toutefois distinguer une saison des pluies, d'octobre à mai, et une saison sèche (4), qui paraît elle-même s'interrompre

(1) Par l'altitude, l'exposition aux vents, par la situation au carrefour de deux grands courants aériens.

(2) Moyenne de 966,4 mm (1930 à 1954) [39, 1955, p. 96]. Pour la même période, Usumbura a reçu en moyenne 839,6 mm. Uvira reçoit la brise du lac, Usumbura subit le foehn.

(3) Moyennes mensuelles (1930 à 1954) [39, 1955, p. 96] =
122,7 /102,6 /160,5 /151,8 /101,7 /24,9 /6,3 /12,1 /36,6 /49,1 /77,1 /121 / / /966,4 mm
Extrêmes (intervalle 1930-1939) [70, pp. 76-78] =
Max. 301 /185 /286 /307 /324 /111 /38 /75 /91 /76 /126 /223.
Min. 19 / 43 / 41 / 37 / 26 / — / — / — /12 / 7 / 23 / 34.

(4) F. Bultot [42] distingue un climat à 5 mois de saison sèche au sud d'Uvira, et un climat à 4 mois au nord ; il oppose surtout le climat d'Uvira à celui des rives du lac Kivu (Bukavu : 2 mois de saison sèche). Il explique la différence par la sic-

vers la fin, en septembre, par une courte recrudescence des précipitations. Mais si les statistiques parlent mal à ce sujet, l'indigène, lui, connaît bien la courte saison des pluies, qu'il nomme « pluie des vaches », car elle est providentielle au bétail, régénérant les graminées desséchées ou incendiées. Il suffit de trois à quatre orages pour reverdir le couvert végétal et dispenser au bétail une réserve de pousses jusqu'à l'apparition de la nouvelle saison des pluies.

L'agriculture comme l'élevage souffrent de l'irrégularité autant que de l'insuffisance des précipitations ; il arrive que plusieurs mois de la saison sèche ne voient pas une goutte d'eau, et que la pluie des vaches, d'autant plus désirée, ne se manifeste même pas. L'évaporation intense accentue encore la sécheresse (1) ; et la violence des précipitations provoque l'évacuation d'une grande partie des eaux sans que le sol en profite (2).

b) *Les températures.*

La température moyenne ne dépasse pas, à Uvira, 24°2 C, et l'amplitude saisonnière est négligeable. Le minimum absolu est de 14° C, le maximum absolu de 38° C [71]. Voilà un régime thermique (légèrement adouci par l'altitude de 780 m) qui semble équatorial, et qui s'oppose par ce fait au régime tropical des pluies.

cité de l'alizé sud-est, plus fréquent vers le sud. N'oublions pas d'y ajouter l'effet de foehn. A Uvira, la saison sèche débute, d'après le même auteur [42, p. 45], en moyenne (entre 1930 et 1952) le 14 mai, et se termine le 29 septembre. Elle dure donc 138 jours (pour 117 à Usumbura et 99 à Kabare). Les dates extrêmes sont [42, p. 46] : pour le début, le 23 avril (en 1932) et le 1er juin (en 1945) ; pour la fin, le 4 septembre (en 1938 et en 1951), et le 25 octobre (en 1931).

(1) Pas de statistiques pour Uvira. Lubarika (plaine de la Ruzizi) a évaporé, en 1955, 1.553,1 mm, et n'a reçu que 1.014,1 mm de pluies. Usumbura a évaporé 237 mm pour le seul mois d'août 1955 (maximum mensuel), mais 60,6 mm en avril (minimum mensuel pour 1955) [39]. On peut dire que le fond du graben évapore largement plus d'eau qu'il n'en reçoit par ses précipitations.

(2) Pluies maxima en 24 h pour chaque mois de 1955, en mm (Uvira) [39] : 68 / 25 / 49 / 19 / 43 / 7 / 0 / 0 / 6 / 23 / 9,5 / 77.

Le mois de décembre 1955 a vu, en un jour, tomber 8,5% du total annuel (896,8 mm).

La régularité thermique s'explique-t-elle par l'influence adoucissante du lac Tanganika ? Une comparaison rapide avec les stations de Lubarika (980 m, dans la plaine de la Ruzizi) et d'Usumbura (774 m, sur la rive est du lac, que la brise du lac, orientée vers le NW, touche moins) ne démontre rien en ce sens (1). Nous inclinons à donner à cette influence plus d'importance que les chiffres ne nous permettent de démontrer, car on peut observer à Uvira un cycle journalier fort régulier faisant alterner une brise de lac (l'après-midi, accompagnée d'une houle forte), avec une brise de montagne (le soir, vers 21 h, écoulant de l'air froid d'altitude vers le lac).

2° L'ÉTAGEMENT CLIMATIQUE EN ALTITUDE.

a) *Le gradient thermique.*

En résumant les observations de plusieurs stations situées sur le versant ouest du graben (2), on peut établir fragmentairement un gradient thermique moyen [71, pp. 31-32 et pp. 55-57 ; 60, p. 104] :

Tableau 1. — Le gradient thermique moyen du versant.

	Uvira					
	780 m	1.000 m	1.500 m	2.000 m	2.400 m	3.000 m
T° moy. annuelle	24°2 C	24°	20°	16-17°	14°4	11°
T° max. absolue	38°	35°	32°	28°	—	—
T° min. absolue	14°	10°	—	4°	—	—

La décroissance de la température en altitude ne suit pas exactement le gradient thermique théorique (3) ; nous pouvons estimer que, dès 1.500 m, la température

(1) En 1953, la température moyenne est de 23,8° à Lubarika et à Usumbura ; les extrêmes absolus, pour la même année, s'élèvent à 36°6 et 11°1 pour l'un, à 33°1 et 11°8 pour l'autre [39].

(2) Entre Fizi et Bukavu, sur une distance de 200 km.

(3) 6°C par 1.000 m de dénivellation : soit 24° à 1.000 m ; 21° à 1.500 m ; 18° à 2.000 m ; 15°6 à 2.400 m ; 12° à 3.000 m.

moyenne est sensiblement inférieure de un degré centigrade à la moyenne théorique. Des statistiques plus complètes devraient confirmer cette différence qui semble atteindre 2° C à 2.000 m et revenir à 1° C à 3.000 m. Les explications n'y manquent pas : particulier échauffement du fond du graben à cause d'une insolation plus fréquente, opposé à l'ennuagement marqué du versant — cela est visible même en saison sèche — passant par un maximum aux environs de 2.000-2.500 m (1). Il est certain que le déferlement journalier de masses nuageuses pendant la période de midi provoque sur le haut versant un refroidissement momentané, qui doit se traduire par un déficit de la température moyenne : le gradient thermique traduit une situation moyenne, où intervient encore la circulation générale des vents, répétant chaque jour, aux mêmes altitudes, les mêmes phénomènes.

Mais, dans le détail, des variations thermiques locales et rapides frappent l'observateur ; elles sont dues avant tout à la disposition du relief, qui dissèque les masses d'air en filets s'infiltrant dans certains vallons, en évitant d'autres, couvrant brusquement un sommet. Les vents de convection, en grimpant le versant, se divisent en courtes bouffées d'air chaud ; l'alizé sud-est, frappant le versant vers 2.500 m, se brise sur celui-ci, et entraîne en rafales des débris d'alto-stratus rompant brusquement l'insolation, et provoquant des chutes brutales (de 10° à 15° C) et locales de température. Interviennent encore des contre-courants, et vers le soir, des écoulements d'air froid dans les vallées, qui créent des inversions de température et qui, multipliés, donnent lieu à une brise de montagne.

(1) Que les différents auteurs auxquels nous nous référons attribuent à l'existence à cette altitude d'un plafond de convection. En dessous de ce plafond, on aurait une convection thermique (depuis le fond surchauffé du graben) ; au-dessus, un embranchement de l'alizé sud-est qui traverserait le graben sans descendre au fond de celui-ci et qui frapperait directement le versant ouest vers 2.500 m.

Sur le plateau lui-même, l'altitude (2.700-3.250 m) ne conduit pas encore à un climat froid ; l'absence de mesures répétées interdit toute précision, mais on peut penser que les périodes de gel sont d'une part peu prononcées (1), et d'autre part courtes et accidentelles, car la neige est très rare. Certes, on a signalé des plaques de neige à 3.200 m, mais leur caractère exceptionnel est confirmé par le fait que les indigènes qui accompagnaient les observateurs ne semblaient pas connaître le phénomène : à vue, ils confondaient la neige avec de la farine de manioc, illusion que refroidissait le contact avec cette manne céleste [48]. Les maxima ne paraissent pas plus extrêmes que les minima : pas de mesures pour le prouver, mais en interpolant encore le gradient thermique, on pourrait les situer vers 22° C, à partir d'un maximum absolu remarqué de 28° C à 2.000 m.

Les maigres statistiques dont nous disposons, ajoutées aux indications fournies par les voyageurs, nous autorisent à situer le plateau dans un régime thermique tempéré frais, à écarts modérés.

b) *Les régimes de précipitations.*

1. — Sur le versant d'Uvira, les précipitations croissent avec l'altitude, jusqu'à un plafond d'environ 2.200-2.400 m d'altitude, qui correspond au maximum d'ennuagement et de pluviosité du plafond de convection [64]. Mais le volume des précipitations reste modéré : de moins de 1.000 mm au niveau du lac, on passe à une moyenne de 1.200 à 1.450 mm entre 1.500 et 2.000 m d'altitude [40, p. 34] (2).

Le climat tropical accentué du graben subsiste jusqu'à la zone du maximum des pluies, moins par le volume

(1) En partant de l'observation d'un minimum absolu de 4°C à 2.000 m, on peut estimer ce minimum à — 2°C à 3.000 m. Notons qu'il s'agit d'un minimum évalué à partir d'observations non systématiques.

(2) Contrairement à ce qui se passe sur le versant ouest des Mitumba où les

modéré que par l'irrégularité (1) des précipitations, et surtout par leur répartition saisonnière (2). L'abondance relative des pluies compense en partie les méfaits du régime tropical (3) : l'évolution des formations végétales, depuis une savane-parc au bord du lac jusqu'à une forêt mésophile épaisse vers 2.200-2.400 m, révèle cette tendance plus sûrement que ne le font les maigres statistiques existantes. La zone des précipitations maxima, tout en conservant le régime tropical, n'offre plus les dangereuses sécheresses du bas versant.

2. — La partie supérieure du versant, au-dessus de 2.400 m, relève directement de l'alizé sud-est qui franchit le lac au-dessus de la zone de convection. Pendant les heures les plus chaudes, les nappes d'alto-stratus, qui font déceler cet étage climatique (4), inondent le haut-versant jusqu'à son sommet, amenant de fines pluies orographiques, sensiblement amenuisées vers le haut (5). Mais la réduction du volume même des précipitations n'aboutit pas à un desséchement du climat. Au contraire, l'humidité est largement entretenue, pour diverses raisons : évaporation réduite par la fraîcheur des températures, abondance des rosées, partage saisonnier plus

précipitations atteignent 1.600 à 1.900 mm au-dessus de 1.850 m [40, p. 37].

Citons quelques stations du versant est de la chaîne : Fizi (au sud d'Uvira, 1.249 m) : 1.156,1 mm (moyenne de 1940 à 1949) ; Nyagezi (au nord d'Uvira, 1.600 m) : 1.258,2 mm (moyenne de 1940 à 1949). La pluviosité y est nettement moindre que sur le versant ouest, où elle atteint 2.252 mm en 1955, à Mwana (1.650 m), et 2.713 mm en 1955 encore à Kamituga (1.062 m) [39].

(1) A 2.400 m, on recueille certaines années seulement 1.500 mm, et d'autres années, plus de 3.000 mm. La pluie tombe essentiellement sous forme d'averses orageuses [64].

(2) Moyennes mensuelles pour 1940-1949 de Fizi (1.249 m) et de Nyagezi (1.600 m) : Fizi : 118,4 mm ; 121,3 ; 165.8 ; 216,9 ; 112,4 ; 14,3 ; 12,9 ; 20,8 ; 28,6 ; 59,8 ; 138,1 ; 146,8 (an : 1.156,1 mm) [39, p. 28]. Nyagezi : 140,1 ; 142,5 ; 151,5 ; 181,1 ; 139,5 ; 22,— ; 9,1 ; 19,5 ; 72,1 ; 115,2 ; 124,5 ; 136,9 (an : 1.258,2 mm) [39, p. 65].

(3) Il faut tenir compte aussi d'une réduction de l'évaporation dans un régime thermique plus doux.

(4) Plus bas, le nuage dominant est un cumulus orageux.

(5) Une seule station permanente : le Mont Buzezu (2.525 m), au sud de Bukavu, recueille 1.279 mm (moyenne 1930-1939) [40].

équitable, pluies fines. L'alizé tropical donne, en altitude, un climat plutôt équatorial.

3. — Le plateau est parcouru par des vents atlantiques, à régime équatorial vrai [60, 64, 70]. Les pluies sont plus uniformément réparties encore que sur le haut versant ; la rosée et les bruines, amenées par la condensation des nuages au contact du sol, prennent beaucoup d'importance dans le total des eaux recueillies [60]. En dehors des particularités citées ci-dessus, les climats du plateau et du haut versant diffèrent peu, malgré leur appartenance à deux régimes continentaux différents.

* * *

Au total, les régimes thermiques et pluviométriques définissent sur les montagnes d'Uvira une succession de climats qui vaut dans la mesure fort restrictive de l'insuffisance des observations climatologiques qui doivent l'étayer. En résumé, cette succession s'établit comme suit :

1. Le fond du *graben* subit un climat tropical à tendance aride. La plaine de la Ruzizi, surchauffée, marque nettement cette tendance, mais l'influence adoucissante du lac Tanganika paraît l'atténuer, à Uvira et dans le sud de la chefferie.

2. Le climat tropical, nuancé par l'effet d'altitude, domine sur le versant du lac, jusque 2.200-2.400 m, où les précipitations passent par un maximum. Les pluies sont surtout orageuses, et tombent en averses.

3. De 2.400 m au sommet du versant, l'influence de l'altitude conduit cette fois à des pluies plus fines, à une nébulosité fréquente réduisant les températures par rapport au gradient thermique théorique. Le régime tropical subsiste, dans l'irrégularité saisonnière des pré-

cipitations, mais l'humidité constante lui enlève tout effet.

4. Le plateau est continument humide, pluvieux et frais. Il est soumis à un climat équatorial d'altitude.

B. Les sols.

Les contrastes climatiques influent notablement sur les sols — et, nous le verrons, sur la végétation — du pays d'Uvira. En particulier, à la classique opposition du piedmont et du bas versant du lac d'une part, du haut versant et du plateau de l'Itombwe d'autre part (dont, en gros, les uns sont arides et chauds, les autres humides et frais), l'évolution des sols ne manque pas de superposer un contraste pédologique [1].

1° Le piedmont

Sur le piedmont, les longues sécheresses nuisent avant tout à la valeur du sol. Valeur pour la végétation naturelle, tout d'abord, que nous discutons ci-après ; quant à la valeur humaine, agricole, il est certain que la sécheresse y nuit particulièrement dans un cadre technique méconnaissant dans une large mesure l'irrigation. La dessication désagrège la structure physique déjà peu favorisée par la composition d'un sol détritique, formé principalement de cailloutis et de sables peu agglomérés. La sécheresse n'a pas que des inconvénients : elle freine la dégradation chimique, au point que le sol ne présente jamais de latéritisation avancée, mais une rubéfaction superficielle. La durée intervient aussi dans la faiblesse de la dégradation : les dépôts alluviaux très récents

[1] Pas de coupes pédologiques dans la chefferie, aussi notre étude repose-t-elle uniquement sur l'observation superficielle et sur les considérations émises par différents auteurs.

— et ils sont nombreux — portent des sols non encore rubéfiés *(voir p. 57, la succession de dépôts dans la coupe de la Kabimba)*.

Le sol du piedmont conserve au total une valeur chimique, qui transparaît dans la fertilité d'étroites surfaces irriguées en jardins, et que l'on peut attribuer d'une part à la lenteur de la dégradation, et d'autre part à une certaine richesse en bases des dépôts laissés par les eaux alcalines du lac Tanganika.

2° Le bas versant du lac, jusqu'a 2.200 m.

Le bas versant du lac ne porte que des sols squelettiques de pente, sauf localement sur les alluvions des replats et des terrasses dans les basses vallées. Les conditions naturelles sont défavorables au développement d'un sol stable : les pentes de 40° sont très fréquentes, la saison sèche reste marquée, et les averses brutales de la saison des pluies aboutissent à une érosion violente par nappes ou par ravinements. Mais la rigueur de ces conditions ne suffit pas encore à expliquer les caractères fort dégradés du sol, caractères qui confinent parfois à l'épuisement, ce que démontre la présence de graminées spécifiques de sols épuisés. L'homme a détruit les sols du versant : le ravinement est déjà, nous l'avons vu, d'origine anthropique déterminante ; nous verrons que la végétation — une savane de graminées — témoigne également d'une dégradation artificielle de la savane boisée primitive, dont il subsiste quelques rares lambeaux.

La pratique du brûlis est responsable de cette dégradation qui n'affecte pas seulement la végétation, mais le sol : les racines profondes retenaient l'eau, les bases, une certaine quantité d'humus et de colloïdes, et fixaient le sol en surface ; la savane à graminées ne protège plus

aujourd'hui les éléments nutritifs ; les brûlis (1) répétés sur le piedmont et sur le versant dessèchent le sol, l'échauffent en le soumettant directement à l'action du soleil, et l'abandonnent au ravinement, particulièrement sur les fortes pentes. Les conditions défavorables sont exaspérées par les techniques agricoles épuisantes (2).

3° Le haut versant et le plateau.

Le haut versant et le plateau connaissent des conditions fort différentes, favorables pour la plupart à l'élaboration et à la conservation d'un sol. L'importance des précipitations, et leur plus grande régularité, la nébulosité encore, développent une humidité qu'entretient la végétation forestière naturelle. L'érosion, défavorisée déjà par des pentes adoucies, n'a plus de prises dans la forêt, où le sol se conserve, sans manifester d'autre part par l'effet de l'altitude, aucune tendance à la latéritisation (3).

Les conditions naturelles facilitent donc le développement sous la forêt de sols épais et stables. Mais rien n'indique que ces sols soient riches en humus, dont l'épaisseur est faible sous la forêt mésophile (aux alentours de 1.800-2.200 m), et dont l'existence même est douteuse [62, p. 142] dans la bambouseraie qui couvre une partie considérable du haut versant et du plateau.

(1) Des coupes rapidement creusées dans le sol montrent souvent des cendrées grises, traces qui démontrent la répétition du brûlis.

(2) Nous aborderons le problème de la dégradation des sols au point de vue même de l'exploitation, en étudiant l'agriculture des Vira. Nous verrons que la limite même des sols squelettiques et dégradés correspond à la limite en altitude, à 2.200 m, de l'habitat dense et de l'exploitation agricole.

(3) En somme, jamais les sols ne développent de croûtes ou de cailloutis latéritiques dans la région d'Uvira. La sécheresse sur le piedmont, l'érosion sur le versant, et la fraîcheur du climat sur le plateau en empêchent la formation. H. Scaetta conditionne le début de la rubéfaction à une t° moyenne de 13°C, ce qui équivaut à la limiter à des altitudes inférieures à 2.500 m environ [62, p. 118].

Les sols manifestent une acidité marquée sous les bruyères et les prairies qui s'intercalent en clairière dans les forêts de bambou ; mais d'une manière générale, ils n'en sont pas moins fort analogues à ceux de l'Europe occidentale [62, p. 27] et conservent un caractère de jeunesse qui les rend propres à l'agriculture.

Le facteur anthropique même est réduit, de par la faiblesse de l'occupation humaine. Mais là où il joue, en s'opposant aux conditions naturelles, il marque encore profondément le paysage : les Ruanda excellent à détruire la forêt pour étendre leurs pâturages ; l'humus ne résiste pas au brûlis répété des prairies qui succèdent aux couverts forestiers enlevés ; l'érosion s'attaque aux prairies dénudées et mord profondément, le long des sentiers, la couche de décomposition des roches. En regard de la faible densité des hommes sur le plateau et de leur occupation très récente — les villages fixes se sont établis vers 1950 seulement à la limite occidentale de la chefferie — les dégâts que l'exploitation pastorale occasionne sont considérables, et menaçants pour l'avenir. L'exemple de Birezi, petit hameau de Ruanda perdu à 2.700 m au milieu de la zone déserte du plateau, est saisissant : depuis leur arrivée en 1950, les habitants ont déjà détruit par le feu, sur plusieurs km², la moitié d'une forêt mixte de bambous et d'éricacées. Sur les zones défrichées de Birezi, le sol, piétiné par le bétail, mal soutenu par un manteau de graminées, se déplace en loupes de glissement et se ravine le long des sentiers.

* * *

En conclusion, le plus grand ennemi du sol n'est pas, dans notre région, la sécheresse, ni les pentes, ni la dégradation chimique tropicale, mais l'homme. Par la répétition du brûlis, par les pratiques agricoles ou pastorales, il a détruit le sol sur le versant du lac et commence d'entamer les fragiles réserves d'humus sur le plateau.

C. Le paysage végétal.

Faute de récoltes suffisantes et d'observations systématiques sur le terrain, et en absence aussi de travaux antérieurs sur la phytogéographie locale, nous devons nous contenter d'une esquisse rapide du paysage végétal de la chefferie des Vira. L'importance géographique de l'étagement en altitude de la végétation retient avant tout notre attention. Nous renonçons ici à situer la flore d'Uvira dans l'un ou l'autre des trois domaines floristiques continentaux (katangais, est-africain, guinéen) qui convergent au Kivu ; nous renonçons aussi à étudier pour elles-mêmes les associations végétales. Notre objectif se limite donc à décrire l'étagement des formations, et, dans la mesure de nos moyens, à essayer de l'expliquer par le jeu du climat et par l'action anthropique.

Dégageons tout d'abord, en nous référant à différents auteurs [49, 52, 54, 60, 62, 64, 66], le principe dynamique de la répartition des flores en altitude sur le versant occidental du graben. On distingue trois types théoriques de végétation primaire répondant à l'étagement climatique :

1. Sous 1.600 m, le climat tropical sec, à précipitations irrégulières en averses, conduit à une forêt de type sclérophylle, enregistrant les poussées les plus septentrionales de la forêt claire katangaise (caractérisée dans le paysage par certains genres d'acacias).

2. L'ennuagement et l'humidité, croissant avec l'altitude, font apparaître une forêt mésophile dense, dont la strate arborescente prend, vue de haut, un aspect moutonné caractéristique de l'isolement dans la masse d'un nombre déjà élevé d'espèces. Le facteur dynamique est ici, comme pour la forêt sclérophylle, l'ombrophilie. Il

dicte la division de la forêt mésophile en trois horizons, de 1.600 à 2.300-2.400 m d'altitude, selon l'évolution du climat (amortissement de la sécheresse, augmentation du volume total des précipitations jusqu'à la zone des maxima). L'horizon supérieur, correspondant au maximum des précipitations, se distingue par l'abondance des épiphytes (des usnées barbues en particulier), par une strate arborescente peu élevée (10 à 15 m), tandis que les horizons inférieurs font apparaître une futaie plus élevée et surtout une strate arbustive, en même temps qu'ils réduisent le rôle des épiphytes [54, pp. 22 à 24].

3. Le versant du lac, au-dessus de 2.200-2.400 m, passe très progressivement à un climat en quelque sorte tempéré, avec un ennuagement prépondérant, avec des pluies fines, plus régulières mais déjà moins abondantes. La végétation ne manque pas d'eau, mais de chaleur. L'ombrophilie fait donc place à l'héliophilie et à la thermophilie, comme facteurs régissant le comportement dynamique de la végétation. La transformation draconienne des conditions naturelles fait se succéder des formations fort différentes. De bas en haut, on rencontre en principe (1), un *Arundinaretum* — étage des bambous — (jusque 2.600 m), à tendance monophytique ; un horizon à *Hagenia abyssinica* (2) (de 2.600 à 3.000-3.100 m), plus héliophile que le bambou ; enfin un *Ericetum* — étage des bruyères — de caractère thermophile croissant au fur et à mesure qu'il s'ouvre en parc et se rabougrit ensuite en prairie. L'ensemble des trois horizons est parfois groupé sous l'appellation de zone subalpine [66]. Cette zone couvre le haut versant et le plateau, soit les 5/6 de la chefferie.

* * *

(1) [54 et 66]. Nous disons en principe, car la répartition locale de ces formations est beaucoup moins simple qu'il n'est décrit.

(2) En réalité, *Hagenia* ne s'étend jamais en un horizon dans notre région.

Deux sortes de facteurs perturbent les formations définies ci-dessus, le jeu des conditions locales et surtout l'influence anthropique.

Les conditions locales créent des climats locaux, humides ou secs, qui font interpénétrer les différents étages, ce qui n'aide pas à débrouiller les contacts de facies déjà nuancés par eux-mêmes. Par exemple, la forêt sclérophylle, remontant les basses vallées des affluents du lac, doit à l'humidité locale une ressemblance frappante avec la forêt mésophile, aussi bien par la composition que par la densité du couvert. Dans la zone subalpine, l'imbrication des horizons permet rarement d'observer l'étagement théorique : le bambou grimpe fort haut par les vallées humides, tandis que *Hagenia abyssinica* descend jusqu'à 2.000 m par les crêtes, plus favorables à l'héliophilie ; l'*Ericetum*, déjà varié en altitude par la multiplicité des espèces d'Éricacées, apparaît en réalité moins comme un sous-étage subalpin que sous des formes variées d'association avec, entre autres, *Arundinaria alpina* et *Hagenia abyssinica*, selon l'humidité locale, l'épaisseur des sols, l'exposition aux vents, la raideur des pentes.

L'intervention humaine jette la confusion totale dans l'écheveau des types de végétation naturelle que le pays d'Uvira étage en altitude ou associe dans les climats locaux. Elle frappe le paysage végétal autant qu'elle marque les sols ; elle crée des formations secondarisées, qui sont progressives quand l'arrêt de l'action détériorante du brûlis et de la surexploitation agricole permet à la végétation de rétablir le climax ancien dans un temps plus ou moins long, et régressives quand la prolongation de l'exploitation et la répétition des brûlis accentuent la dégradation. Celle-ci se marque par une tendance xérophytique, qui transforme en savane ouverte la forêt sclérophylle, et donne le faciès de forêt sclérophylle à la forêt mésophile secondarisée ; cette tendance est à

l'héliophilie en haute altitude, et favorise donc le développement des associations pseudo-alpines, des prairies, des *Ericeta* rabougris et ouverts, aux dépens des formations primaires humicoles à *Arundinaria alpina*.

Le facteur anthropique joue à tel point que nous pouvons diviser la flore d'Uvira en deux zones, comme nous l'avons fait pour les sols. Une première zone couvre la partie habitée du versant du lac, dont la surexploitation agricole dessèche les sols, dégrade la flore au point de réduire, sur la plus grande partie de sa surface, les formations sclérophylle et mésophile à une savane pauvre à graminées ou à *Pteridium*. La deuxième zone, au-dessus de 2.200 m (sur les 5/6 au moins de la chefferie), désertée par l'homme ou peu s'en faut, conserve des associations forestières étendues, favorisées au demeurant par l'humidité continue du climat. Mais elle renferme encore des cas évidents de savanes dégradées, qui n'ont, nous le préciserons, que de lointains rapports avec les associations nanophytes d'une flore alpine naturelle.

Ces deux zones que nous venons de distinguer se délimitent de manière très visible dans le paysage par la lisière inférieure des étendues de forêt mésophile non encore livrées au défrichement *(voir fig. 23, p. 161 et photo 10)*. C'est là une distinction qui, nous en convenons, manque d'orthodoxie sur le plan botanique, puisqu'elle coupe par exemple la forêt mésophile en deux parties (l'une dégradée, l'autre de facies primaire), mais elle répond à une évidence géographique et oppose deux paysages *(fig. 19)*. Une description du paysage botanique de la montagne d'Uvira doit en tenir compte.

1° Le piedmont et le versant du lac sous 2.200 m : paysages de savanes

Cette zone de végétation dégradée correspond exactement aux terres habitées, et se superpose en même temps

aux sols squelettiques secs et parfois brûlés, détruits par l'agriculture et moins souvent par l'élevage.

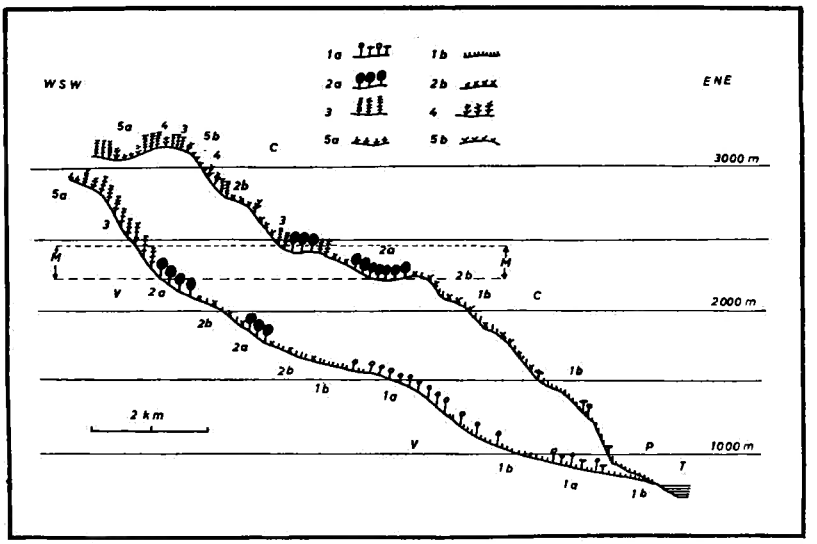


FIG. 19. — Étagement de la végétation sur l'interfluve Kalimabenge-Kakumba et dans la vallée de la Kalimabenge. 1a. forêt sclérophylle à Acacia ; 1b. même forêt dégradée en savane à graminées ; 2a. forêt mésophile ; 2b. idem dégradée en fougeraie (à Philippia) ; 3. *Arundinaretum* ; 4. *Ericetum* ; 5a. prairie humide d'altitude ; 5b. prairie sèche d'altitude. C : crête Kalimabenge-Kakumba ; V : vallée de la Kalimabenge ; P : piedmont ; T : lac Tanganika ; M : zone des précipitations maxima.

a) *Les stades de dégradation de la forêt sclérophylle (800-1.600 m).*

Des rives du lac jusqu'à 1.500-1.600 m d'altitude, la forêt claire se conserve en rares îlots protégés par l'administration ou par un tabou religieux, et plus souvent en galeries resserrées sur les terrasses non cultivées des fonds de vallée. Les arbres dominants en sont au Kivu *Agauria salicifolia*, des légumineuses *(Albizzia gumnifera, Piptadenia buchanani)* et différentes espèces de *Ficus* [54, p. 34] ; à Uvira même un véritable parc à *Acacia* (1),

(1) *Acacia seyal*, récolté à Kibondwe (900-1.400 m), à Kawezi (1.000-1.500 m). Tous nos échantillons ont été déterminés au Laboratoire botanique de l'U.L.B., par Mlle BALLE, sous la direction du Professeur DUVIGNEAUD.

localisé sur quelques versants (1), marque une extension fort septentrionale des forêts claires katangaises.

Une savane-parc secondaire très lâche remplace souvent la forêt. Sa tendance xérophytique est révélée déjà par les espèces arborescentes *(Acacia seyal, Euphorbia tirucalli* (2), *Erythrina tomentosa (R. B. R.)* (3), *Erythrina abyssinica (Lam)* (4), *Myrica salicifolia*, divers *Olea* et *Ficus)* isolées dans une flore arbustive abondante (des *Rumex*, des Acanthacées, *Tephrosia mildbraedii*). La strate arborescente est fort ouverte ; souvent même elle fait place à des buissons épars, restes d'une strate arbustive dégénérée, rompant une savane envahissante de graminées *(photos 6 et 12)*.

Cette savane enfin témoigne d'un stade avancé de régression de la végétation. Mais elle conserve des sols exploitables, si on en juge par l'espèce dominante, *Hyparrhenia cymbaria*, qui autorise encore, après brûlis, la mise en culture [63]. Le bas versant d'Uvira est essentiellement couvert d'étendues à *Hyparrhenia* ; n'empêche que l'apparition — encore espacée, mais significative — de gramens plus régressifs *(Loudetia kagerensis, Sporobolus pyramidalis, Pennisetum* (5)*)* indique que l'exploitation agricole conduit peu à peu à une dégradation irréversible. Plus localement encore, sur des brûlis récents, la végétation se limite à des touffes d'*Imperata cylindrica*, graminée caractéristique de sols usés, et à des bouquets isolés de *Pteridium aquilinum*.

(1) Par exemple sur la colline déserte située entre les villages de Kibondwe et de Kitundu, au nord d'Uvira. Mais les acacias se multiplient principalement dans la partie méridionale de la chefferie, en particulier sur les versants de la Kambekulu.

(2) Les Euphorbes sont moins fréquentes toutefois que dans la plaine de la Ruzizi. Nous croyons même qu'elles se limitent en montagne à la partie septentrionale du bas versant, dominant ladite plaine.

(3) Récoltée à Ngendambi (1.600 m).

(4) Qui s'étend très haut en altitude, à 2.200 m dans notre chefferie.

(5) Nous ne citons que les graminées déterminées avec certitude dans nos échantillonnages.

Ainsi le versant d'Uvira possède-t-il tous les stades de régression de la forêt sclérophylle ; en passant par la savane-parc, par la savane à *Hyparrhenia* — qui semble la plus étendue — par la savane plus dégradée à *Sporobolus*, *Pennisetum* et *Loudetia*, on aboutit parfois à une steppe à *Imperata*, qui dégage une partie du sol de toute végétation. Cette évolution extrême témoigne d'une exploitation répétée, que soulignent les traces d'incendies, aussi bien dans la pellicule superficielle des sols que sur l'écorce desséchée des arbustes et sur les racines des plantes herbacées. Le parallélisme entre la régression florale et la dégradation des sols est évident ; en bref, on peut considérer la savane à *Hyparrhenia* comme un stade au-delà duquel le sol perd définitivement sa valeur agricole, cette savane étant en quelque sorte une jachère, qui régénère encore le sol.

b) *La fougeraie de dégradation depuis la forêt mésophile. (1.600-2.200 m).*

Le moyen versant du lac voit le relief s'adoucir au-dessus du premier abrupt de faille dominant le lac ; de nombreux replats interrompent les versants qui mènent à des faîtes arrondis. L'exploitation agricole des Vira tire profit de cet adoucissement relatif des formes, en occupant le paysage de manière beaucoup plus apparente, en couvrant certains replats sur les versants de vastes bananeraies. Mais les cultures, si elles gagnent en étendue, tranchent surtout par leur aspect verdoyant sur un fond végétal plus dégradé et plus xérophytique encore que ne le sont les savanes à graminées du bas versant, bien que les précipitations soient plus élevées.

En effet, dès 1.600 m, se généralise une fougeraie à *Pteridium aquilinum*, comportant en outre les graminées régressives du bas versant. Cette fougeraie est un stade régressif d'une jachère raccourcie par la surexploitation [54, p. 27] ; elle peut aboutir dans les cas extrêmes à

un facies ouvert, d'où ressortent encore une fois les traces d'un brûlis répété et profond : sol noirci et dégagé, parsemé de pieds morts de fougères et de squelettes d'arbustes calcinés, à peine repeuplé de rejets espacés de *Pteridium* et de touffes d'*Imperata cylindrica*.

Le plus fréquemment, la fougeraie laisse croître une flore arbustive xérophytique dont la composition achève de la distinguer des savanes à graminées occupant le bas versant. Dominent : une éricacée *(Philippia benguelensis)* qui, de buisson vers 1.600 m, devient arbuste au-delà de 2.000 m et sur les terres abandonnées à une jachère suffisamment longue ; des protéacées (1) qui croissent également en altitude pour donner parfois (à 2.000 m, sur le versant occidental du mont Luhama), associées avec *Philippia*, un *Ericetum* arbustif, stade précurseur d'une forêt secondaire ; une papillionacée *(Smithia harmsiana)* qui, tout en se dispersant normalement dans la fougeraie, peut localement se concentrer en un maquis impénétrable, dont nous avons observé des étendues de l'ordre d'un hectare sur le versant oriental du mont Luhama (2). Notons que, la strate arbustive qui s'insère dans la fougeraie représente un type un peu particulier de progression aboutissant à la forêt mésophile de montagne [54, p. 26]. Elle ne se développe d'ailleurs que sur les longues jachères ou sur les terres carrément abandonnées par l'homme, et tend dans ce dernier cas seulement à remplacer la fougeraie dominante, par exemple, sur le versant occidental, désert, du mont Luhama.

La particularité de cette « steppe » arbustive tient

(1) Dont *Protea petiolaris* (Welw) (récoltée à Niatutwa, 1.700 m) et, la plus fréquente, *Faurea saligna* (récoltée à Ngendambi, 1.700 m, et à Munanira, 2.000 m).

(2) Un *Cassia*, une flore basse à *Vernonia* s'associent à la steppe arbustive dont *Faurea*, *Philippia* et *Smithia* sont les éléments de base. A signaler enfin l'apparition d'un *Lobelia* (*Lobelia giberroa*) qui participe au peuplement progressif des fonds de vallons (gîte observé à 2.100 m, sur les monts Kataka).

dans le fait qu'elle n'est pas sans rappeler les flores secondaires héliophiles (l'*Ericetum*-parc surtout) remplaçant sur les pentes sèches, vers 2.400-2.700 m, la forêt subalpine de bambou. Une premier indice de cette affinité peut être la vivacité, croissante avec l'altitude, de *Protea*, *Faurea* et *Philippia* ; un autre indice est la survivance de ces mêmes espèces dans l'*Ericetum* subalpin, au milieu d'espèces différentes d'*Erica* et de *Protea*. On peut croire que des conditions semblables d'héliophilie, créées par la régression forestière, conduisent à des associations comparables, qui nivellent des étages de végétation fort différents sous les formes primaires (la forêt mésophile et l'horizon des bambous).

La fougeraie arbustive n'exclut pas entièrement, dans la zone habitée, toute forme forestière. Tout d'abord, quelques arbres subsistent sur les versants, mais plus rares encore et plus espacés que dans la savane inférieure à graminées ; il s'agit en gros des mêmes espèces arborescentes (1) que dans la savane inférieure. Ici donc, le nivellement ne se réalise plus avec des horizons supérieurs en altitude, mais avec un étage inférieur. Ce caractère résulte encore des conditions édaphiques artificielles qui tendent au xéromorphisme, alors que la proximité des pluies maxima devrait déterminer dans le même horizon une végétation primaire ombrophile.

Les traces forestières mésophiles se limitent à d'étroites galeries dans les vallons humides. Nous notons quelques essences issues de cette forêt : *Parinari mobola* (2), *Syzygium* (3), *Sakersia laurentii* (4). Mais ces lambeaux s'accompagnent toujours d'essences de la forêt sclérophylle *(voir note 1 ci-dessous)* et n'arrivent jamais à

(1) Surtout *Erythrina abyssinica*, *Myrica salicifolia*, *Albizzia* (*gumnifera*). Mais les acacias et les euphorbes ne subsistent pas dans la fougeraie.

(2) Récolté à Kawezi (1.500 m).

(3) Récolté à Ngendambi (1.600-1.700 m).

(4) Récolté à Shenge (2.000-2.200 m).

former des massifs assez étendus pour s'enrichir de strates arbustive et herbacée, pour développer une flore épiphyte caractéristique de la forêt mésophile primaire : très généralement, jusqu'à 2.200 m d'altitude, la forêt mésophile a été détruite par l'homme et remplacée par la fougeraie régressive ou par les timides essais d'une végétation arbustive secondaire. En même temps ont disparu les sols épais et humides, desséchés par l'exposition directe au soleil et grillés par le brûlis répété. La responsabilité de l'homme dans cette dégradation est marquée par la correspondance exacte, vers 2.200 m de la limite d'habitat dense et de la lisière forestière, manifestement taillée en une blessure artificielle dans la forêt mésophile ou dans les formations supérieures qui débordent celle-ci vers le bas *(photo 10, fig. 23, p. 161)*.

2° Le haut versant, au-dessus de 2.200 m et le plateau : paysages a dominance forestière

Que les associations arborescentes soient primaires, ou qu'elles appartiennent à une flore secondarisée quelconque, elles s'opposent nettement aux savanes à graminées ou à *Pteridium* de la zone densément habitée. Elles font distinguer de celle-ci une zone à paysage forestier, à sols humides et modérément humiques, et au demeurant déserte, ou peu s'en faut.

Diverses formations se partagent cette deuxième zone : une forêt mésophile, un *Arundinaretum*, un *Ericetum* très composite, des flores basses même, que l'on peut rattacher à la zone alpine. L'extension en altitude de ces formations, leurs variations locales, les formes composites qu'elles développent, les associations secondaires ou régressives même qui les envahissent sous une influence anthropique (évidente malgré la faiblesse du peuple-

ment), tout cela aboutit à un chaos qu'il n'est pas à notre portée de résoudre, mais à peine de décrire.

a) *La forêt mésophile de montagne.*

J. LEBRUN [54, pp. 21 à 25] distingue trois horizons : 1. Un horizon inférieur (1.600-1.900 m) à futaie élevée, à sous-bois dense, à strate herbacée abondante.

2. Un horizon moyen (1.900-2.100 m) à futaie moins élevée, à strate arbustive moins fournie.

3. Un horizon supérieur (2.100-2.400 m) à futaie basse (10-15 m) et de croissance difficile, à strates inférieures réduites, avec comme particularité un développement considérable des épiphytes (surtout *Usnea*).

Le défrichement ne laisse subsister que l'horizon supérieur. Déjà rabougri par l'altitude, concurrencé par les étages subalpins, cet horizon est rétréci au surplus par la raideur des pentes qui, dès 2.000-2.100 m, amorcent le dernier abrupt vers le plateau. La forêt mésophile, privée de ses horizons inférieurs (1), ne forme pas un étage continu, mais des massifs interrompus par les poussées de l'*Arundinaretum* (dans les vallées) comme de l'*Ericetum* (sur les versants). Par sa fragmentation et par sa réduction à un seul horizon, elle se prête mal à une étude systématique qui n'entre d'ailleurs pas dans nos intentions [voir 54].

Défavorisée déjà par les conditions naturelles, la forêt mésophile, ou ce qui en reste, souffre plus encore de la présence humaine. Grignotée par le bas, en une blessure continuellement ouverte, elle recule sans cesse devant les progrès des cultures et surtout des pâturages qui remplacent généralement les premières au-dessus de 2.000 m

(1) Nous n'avons trouvé qu'un seul gîte à fougères arborescentes (du genre *Cyathea*) caractéristiques des parties humides des horizons inférieurs. Il est situé au débouché de la Kalimabenge dans la dépression de Kishembwe, à 2.100 m.

(photo 10). Elle est clairsemée encore par l'exploitation des grumes, car les populations du versant y puisent de larges réserves de bois de construction ; mais il est encore heureux que l'utilisation préférentielle du bambou lui épargne de fournir la plus grande partie du bois extrait dans la chefferie.

Sur le plateau même, la large dépression de la Kiliba, vers 2.300-2.400 m, réunit des conditions d'étendue, d'humidité, de pente, et d'altitude favorables à la forêt mésophile ; mais la forêt s'y conserve mal, détruite par les pasteurs Ruanda de Galye *(photo 3)*. En dehors de la dépression de la Kiliba, le plateau, trop élevé, ne porte pas de forêt mésophile mais des formations subalpines adaptées à l'altitude.

b) *L'Arundinaretum. (Arundinaria alpina K. Sch.)*

Apparaissant en bouquets isolés, dès 2.200 m, les bambous grimpent jusqu'au point culminant de la chefferie, sur les monts Kirumba, à 3.250 m. Ils s'établissent, dans les conditions optima, c'est-à-dire au-dessus de la forêt mésophile, entre 2.400 et 2.900 m, en peuplements monophytiques serrés, peu pénétrables, localisés principalement dans les fonds de vallées humides du plateau ou dans les hautes vallées du versant. Les conditions édaphiques d'*Arundinaria alpina* sont mal définies en réalité. Pour H. HUMBERT [49], les bambous forment un facies particulier de l'étage subalpin, un stafe progressif menant à *Hagenia abyssinica*, à *Hypericum lanceolatum*, à *Podocarpus milanjianus*, et jouent en quelque sorte le rôle d'une forêt secondaire, choisissant des sols plus draînés que n'en exige l'ensemble des essences arboricoles peuplant la même zone altitudinale. Pour H. SCAETTA [60], ils sont plus humicoles que l'association à *Hagenia* et que l'*Ericetum*, lesquels sont franchement héliophiles et représentent même un stade de régression par rapport à l'*Arundinaretum*. lesquels sont franchement héliophiles et représentent

même un stade de régression par rapport à l'*Arundinaretum*.

Les peuplements sont fort étendus, ils apparaissent même exceptionnellement à 3.100 m, où nous en avons trouvé un massif étonnamment étendu et dense sur la surface douce qui prolonge le mont Kafinda vers l'ouest, vers l'intérieur du plateau. Le sous-bois est réduit, dans la bambouseraie, à une strate herbacée discontinue. *Arundinaria alpina* est exclusif aussi bien par le sous-bois que par sa tendance monophytique. Les conditions optimales de l'espèce se réalisant en peuplements homogènes, ceux-ci donnent à la plante un maximum de vitalité et de dimensions, une hauteur atteignant 15 à 20 m.

Mais le bambou croît souvent en association avec d'autres espèces, au contact des étages voisins. Ainsi le contact entre le bambou et la forêt mésophile n'est pas brutal. Dans l'amalgame des nombreuses essences qui composent celle-ci, *Arundinaria* s'incorpore en bouquets chétifs mais serrés, dès 2.000 mètres. Il pousse de préférence en clairière ou en lisière, dans des conditions d'héliophilie comparables à celles qui, plus haut en altitude, régissent la disposition de *Hagenia* et des éricacées vis à vis de l'*Arundinaretum* lui-même.

L'héliophilie du bambou peut aboutir à une disposition très particulière de celui-ci vis à vis de la forêt mésophile. Par exemple, à Luemba, vers 2.200-2.400 m (1), le bambou s'aligne en une frange mince, presque continue, au contact des galeries de forêt mésophile et d'une prairie à graminées courtes, orchidées et *Philippia*. Cette haie est-elle une forme de refuge, de recul extrême d'une forêt de bambou dégradée en prairie, et protégée seulement par la lisière forestière, ou au contraire, est-elle une bordure naturelle de la forêt mésophile au contact d'un

(1) Luemba se trouve, rappelons-le, assez bas sur le versant ouest de l'Itombwe, en dehors de notre chefferie, au sud-ouest de celle-ci, sur la rivière du même nom, affluent de l'Elila Muloko.

Ericetum très ouvert ? Il est difficile d'affirmer l'un ou l'autre, car la prairie présente tour à tour un aspect naturel ou dégradé, selon que en certaines places, elle confine à un *Ericetum*-parc ouvert à *Philippia benguelensis* arborescent (1), ou qu'ailleurs elle aboutisse à une fougeraie à *Pteridium* dont le caractère régressif ne fait aucun doute. De toute façon, *Arundinaria* établit ici un contact très strict entre une formation mésophile et une association thermophile à tendance xérophytique. Ce contact étroit reste d'ailleurs un cas particulier, car la plupart du temps l'*Arundinaretum* s'étend assez pour être qualifié d'étage végétal. Il forme même une grande partie des étendues forestières d'altitude. Fort intéressant comme bois de construction, le bambou fait l'objet d'une exploitation préférentielle, qui ouvre de larges clairières dans les forêts mêlées ou homogènes. Mais l'étendue même occupée par le bambou et la régénération rapide de la plante ont protégé l'*Arundinaretum*, jusqu'à présent, contre une destruction systématique.

Comme le bambou pénètre dans la forêt mésophile, celle-ci dépêche également des îlots dans l'*Arundinaretum*, jusqu'à des altitudes élevées. Tel est le cas de *Podocarpus milanjianus*, un Gymnosperme caractéristique de l'horizon mésophile supérieur, isolé en petits massifs ou totalement dispersé dans la bambouseraie monophytique du versant ouest des monts Kirumba, vers 2.700-2.900 m. Mais, plus souvent, les essences connues sous le niveau des bambous et pénétrant à l'intérieur de celui-ci se rangent parmi les éléments d'une flore secondaire dont nous avons souligné, en étudiant la fougeraie du moyen versant, le rôle régénérateur de la forêt mésophile, en même temps que la ressemblance avec l'*Ericetum* subalpin héliophile [54, pp. 26 à 29]. Il s'agit de *Philippia*

(1) Cet Ericetum, même arborescent, peut aussi être interprété comme une forme secondaire héliophile de l'Arundinaretum, par le fait qu'il le remplace souvent après défrichement.

benguelensis, Faurea saligna, Myrica salicifolia, Smithia harmsiana, Lobelia giberroa, auxquels s'ajoutent *Hagenia abyssinica* (1) et *Hypericum lanceolatum.* Ces différentes espèces s'établissent surtout à la lisière des massifs d'*Arundinaria,* au contact de l'*Ericetum* ou des flores basses pseudo-alpines qui remplacent le bambou sur les hauts sommets du plateau.

c) *Les Ericeta.*

Si nous étendons la définition d'*Ericetum* à toutes les associations où prédomine la famille des éricacées, nous constatons que :

1° L'*Ericetum* existe aussi bien à 1.700 m, avec *Philippia benguelensis* arbustif, qu'à 3.250 m, au sommet de la chefferie sur les monts Kirumba, avec diverses éricacées (2) arborescentes ou nanophytes, héliophiles ou humicoles.

2° Cette extension en altitude donne lieu à un étagement que nos observations dans le pays d'Uvira peuvent résumer comme suit :

— Une fougeraie arbustive à *Philippia benguelensis* (avec *Protea, Smithia*), flore dégradée de la forêt méso-

(1) *Hagenia abyssinica,* espèce héliophile bien caractérisée par le teint vert-jaune de ses feuilles et les dimensions de ses grappes de fleurs et de fruits, pousse isolément, sans jamais former de peuplement important. On a signalé rarement l'existence de parcs à *Hagenia,* sur le Karisimbi par exemple [52].

Hagenia s'établit de préférence au pourtour des forêts de bambous, mais il s'incorpore aussi à l'Ericetum-parc, notamment sur le flanc oriental des monts Katoma et Bisiba. Il descend parfois jusqu'à 2.000 m dans les vallées de Kalimabenge et de la Mugadja, en association ouverte avec les débris secondarisés de la forêt mésophile, tandis que sur le plateau de l'Itombwe, il borde (vers 3.000 m) les massifs forestiers vers les prairies alpines. Le long d'un petit affluent de la Masango, il subsiste même sous forme d'arbres isolés et rabougris, dans une savane dégradée à *Pteridium.* Il ne crée donc jamais, à Uvira, d'horizon floral, mais son héliophilie le confine aux associations ouvertes, que celles-ci soient naturelles ou dégradées.

(2) A l'étude desquelles se livrait, lors de notre passage à Uvira, une spécialiste de l'IRSAC, Mme MARLIER.

phile, que nous avons étudiée, et qui se développe parfois, vers 2.000 mètres (à Shenge) en un petit parc arbustif. La fougeraie dominant dans le paysage, nous croyons excessif d'appeler déjà *Ericetum* cet étage inférieur.

— L'*Ericetum* vrai, à *Erica* et *Philippia* arborescents, mêlés diversement d'arbres ou d'arbustes que nous décrirons ci-dessous, apparaît plus haut, soit au sommet de la forêt mésophile vers 2.200 mètres, soit plus souvent au contact de l'*Arundinaretum*. Il se comporte vis-à-vis de ces deux formations comme une association thermophile, qui les remplace sur les pentes des versants, en particulier sur les zones d'affleurements rocheux. Il prend des aspects fort différents de « savane » arbustive, de parc de plus en plus serré, de forêt touffue et basse, de haie étroite servant de courte transition entre la bambouseraie et les prairies d'altitude.

— Enfin, une flore basse à *Erica* peuple en partie ces prairies. Mais cette intrusion ne fait pas de celles-ci un *Ericetum*, ce qui nous incite à les ranger dans une flore alpine ou « pseudo-alpine ».

Devant une telle hétérogénéité d'aspects, nous en arrivons à limiter l'*Ericetum* à son étage principal, caractérisé par des éricacées arborescentes, étage qui s'étend environ de 2.200 à 3.200 m dans des limites altitudinales extrêmes assez semblables à celles de la bambouseraie. Mais nous notons qu'il est toujours en situation perchée vis-à-vis de celle-ci, de sorte que nous pouvons tout de même le décrire comme une formation plus élevée en altitude. Entrons maintenant dans les détails que nous permettent de préciser nos rapides recherches phytogéographiques.

1. *L'Ericetum-parc.*

Les versants occidentaux des monts Bisiba et Katoma offrent, en dehors des vallées qui les dissèquent et qui

portent des massifs de forêt mésophile ou d'*Arundinaretum*, en dehors aussi des zones dégradées aux abords des hameaux Ruanda, un parc ouvert qui par son extension prend les dimensions et les caractères d'un étage de végétation. On peut observer la même formation sur le versant sud du mont Kafinda, sur le mont Mugula, et sur l'ensemble des hauteurs qui séparent la dépression de la Haute-Kiliba de la zone de Galye. Cet « étage » est confiné entre 2.300 et 2.700 m environ ; il associe en une strate arborescente mêlée *Philippia benguelensis*, une *Erica* (1) et un *Protea* (2) surtout, puis *Hagenia abyssinica*, *Myrica salicifolia*, *Smithia*.

Si plusieurs arguments parlent en faveur d'une origine secondaire de l'*Ericetum-parc*, aucun d'entre eux n'est décisif. Énumérons les observations que nous avons pu réunir dans ce sens :

— L'aspect ouvert du parc.

— Les essences arborescentes elles-mêmes, dont la plupart appartiennent aux associations progressives vers la forêt mésophile [54, pp. 26-27] ou vers la bambouseraie.

— La strate herbacée (3), qui développe entre les arbres une flore à graminées, à *Pteridium* même. Parfois l'*Ericetum* fait place à de véritables savanes à *Hyparrhenia*, ou à graminées plus dégradées encore.

— L'absence d'un sous-bois à fougères, lichens et mousses abondants, caractéristique de l'horizon vrai des éricacées [54, p. 15].

— L'altitude qui, à la limite supérieure de l'« étage », vers 2.700 m, est encore inférieure à celle admise pour un

(1) Non déterminée. Peut-être *Erica bequaerti* ou *Erica berguei*, selon des indications fournies par Mme MARLIER.

(2) Non déterminée. Peut-être aussi *Faurea*.

(3) *Solanum aquileatum* illustre par exemple un stade progressif peu avancé vers la forêt mésophile [54, p. 27].

Ericetum arborescent, et située aux alentours de 3.000 m *(voir p. 82)*.

— Des traces de feux dans l'*Ericetum*-parc, qui indiquent clairement une intervention humaine étendue.

L'addition de tous ces arguments prouve peut-être que nous sommes dans un stade progressif vers une forme forestière, stade interrompu par des régressions partielles vers la savane. Mais ils peuvent signifier plus simplement la fragilité devant le défrichement d'un *Ericetum*-parc combustible, et sa régression facile en savane-parc à partir d'un stade naturel.

2. *L'Ericetum forestier.*

Nous en avons vu un seul spécimen typique à 3.200 m, près des sommets des monts Kirumba. Il se présente comme association arborescente fort mêlée à éricacées diverses, à protéacées, *Hagenia*, et avec *Arundinaria alpina* intervenant par touffes. La ressemblance sur le plan systématique avec l'*Ericetum*-parc ne doit pas nous tromper (1) : il s'agit ici d'une vraie forêt, serrée et basse (les arbres ont une dizaine de mètres de hauteur), à sous-bois épais de fougères, de mousses, de lichens, à flore épiphytique écrasante, à usnées notamment, qui noient les arbres sous de gigantesques grappes claires (2). En lisière, la flore basse associe des *Lobeliae*, seneçons et alchemilles, marquant l'apparition de caractères alpins.

L'*Ericetum* forestier (3) mêlé se réduit plus souvent à une bande étroite, encerclant les bambous vers le haut des

(1) Et encore est-elle apparente, car les espèces d'éricacées et de protéacées diffèrent souvent de celles de l'Ericetum. *Protea kilimandscharica Engl.*, *Erica rugegensis* par exemple apparaissent seulement à cette altitude.

(2) Les Usnées sont déjà abondantes dans l'horizon supérieur de la forêt mésophile. Elles ne semblent pas aimer la forêt de bambou qui est trop serrée, mais garnissent encore de longues guirlandes pendantes, les arbres de l'Ericetum-parc (*photo 5*).

(3) A *Erica arborea* (?)

versants. Cette bande peut se comparer à la haie de bambous que nous avons signalée à Luemba, à la lisière de la forêt mésophile. Elle marque le passage brutal d'une forêt humicole à la flore basse de prairies et de marais « alpins » ou « pseudo-alpins » *(photo 5)*.

d) *Les paysages herbeux d'altitude.*

Nous ne trouvons pas d'appellation plus précise à ces flores qui revêtent tour à tour l'aspect de marais à sphaignes, de prairies alpines ou de savanes dégradées. Mais elles s'opposent aux associations forestières que nous avons décrites, en un paysage herbacé qui couvre quelque 50 % (1) de la surface du plateau et du haut versant. La répartition d'ensemble de ces paysages ne suit pas de règle générale, et on se l'explique par les conditions édaphiques fort différentes offertes à chacun des trois facies essentiels :

— Les prairies humides se limitent aux fonds des vallées et des cirques terminant celles-ci vers l'amont, à des altitudes où la bambouseraie ne se développe plus dans les meilleures conditions (disons de 2.800 à 3.200 m), et surtout dans les sites les moins drainés.

— Les prairies alpines sèches suivent les plus hautes crêtes, au-dessus de 3.000 mètres. Mais cette règle fait de nombreuses exceptions : l'*Arundinaretum* envahit certaines crêtes, par exemple sur les sommets orientaux du mont Kafinda, abrités des vents violents qui assaillent le sommet principal, situé immédiatement au-dessus du versant du lac. De même l'*Ericetum* forestier enrobe de nombreux sommets sur le plateau.

Les prairies, humides ou sèches, ne sont pas fort étendues ; elles doivent étonner d'ailleurs à une altitude aussi peu élevée que les hauts sommets de la chefferie,

(1) Valeur fort arbitraire tirée de la simple observation du paysage et de quelques photographies anciennes (dans la région de Luemba).

car leurs conditions optimales ne se réalisent qu'à partir de 3.600 m [54, p. 15 ; et 62, p. 264].

— Les savanes dégradées d'altitude représentent en surface la plus grande partie des paysages herbeux. Elles entament la végétation naturelle, forestière ou herbacée, sur une large bande tout autour des villages établis à la frontière occidentale de la chefferie, elles ouvrent également de vastes clairières autour des hameaux perchés au sommet du versant du lac, elles marquent enfin (mais ici il est souvent difficile de les distinguer des prairies naturelles), sur une largeur parfois considérable, les chemins traversant le plateau désert, larges sentiers ravinés au bord desquels les Ruanda laissent paître un nombreux bétail *(photo 3)*.

Attachons-nous à préciser le rôle des trois facies décrits, et à définir le travail de l'homme dans leur genèse.

1. Les prairies humides sont naturelles et représentent dans les microclimats humides des fonds de vallées un étage supérieur à la bambouseraie. L'association prédominante à *Ericetum* bas (1), avec *Helichrysum*, *Carex*, *Alchemilla*, avec de petits buissons de *Hypericum lanceolatum*, avec *Orchis gigantea* étendue parfois en véritables champs, se rattache à la « prairie humide primitive afro-alpine » définie par H. Scaetta [68, pp. 259-260]. Il s'agit d'une végétation acidogène, créant des sols tourbeux, là où apparaît un tapis sporadique de *Sphagnum*.

Nous en avons trouvé le meilleur exemple dans les vallons aplanis de la zone orientale du mont Kafinda. Cette zone déserte et d'ailleurs fort boisée (par la bambouseraie monophytique ou par l'*Ericetum* forestier) nous apparaît au demeurant comme un refuge de végétation naturelle, alpine et subalpine. La prairie humide s'y enrichit de lobélies et de seneçons (2), surtout en

(1) Notons *Erica cf. rugegensis* et *Erica scaettae*.

(2) Non déterminés, mais plus vivaces et plus grands que partout ailleurs

pourtour, au contact de la ligne d'éricacées arborescentes *(Erica arborea ?)* qui forment une haie fort continue devant la forêt de bambou peuplant les crêtes larges et douces.

2. Les prairies sèches développent une association à *Lobelia* et *Senecio* (1), *Alchemilla, Helichrysum,* qui s'enrichit d'une flore buissonneuse à *Hypericum,* éricacées, *Protea (kilimandscharica).* Des graminées (2) s'y incorporent, plus nombreuses que dans la prairie humide où dominent plutôt les cypéracées. Les sommets des monts Kirumba (à plus de 3.200 m), nous ont seuls offert un exemple typique de cette flore, qui semble naturelle. Ailleurs, sur les autres crêtes du plateau, nous avons remarqué un affaiblissement des espèces alpines au bénéfice de graminées ou de fougères, bref un caractère de dégradation diversement accentué.

3. La dégradation est parfois indubitable, notamment dans les étendues défrichées sur plusieurs milliers de mètres autour des villages (Masango, Tutanga, Kianjovu) de la frontière occidentale de la chefferie : savane très dégradée à *Pteridium aquilinum,* à graminées pauvres, dans laquelle s'incorporent des buissons très espacés de *Smithia* et de *Philippia.* Ailleurs la savane englobe des éléments orophiles afro-alpins qui lui donnent à différents degrés des aspects de prairie naturelle, de sorte que le terme de « prairie pseudo-alpine » employé par H. SCAETTA pour la désigner nous paraît judicieux.

Une analyse phytogéographique détaillée des paysages herbeux pourrait préciser l'importance de la dégradation, et dans les cas où celle-ci est effective, à partir de quelles formations elle s'est établie. Faute de cette étude, con-

dans la chefferie. Pourtant ils ne sont pas encore géants, et d'autre part ne forment pas de peuplements étendus et serrés.

(1) Non déterminés.

(2) Non déterminées. H. SCAETTA [62, pp. 262-263] cite *Poa, Agrostis, Festuca abyssinica* et *Deschampsia flexuosa* sur les Virunga.

tentons-nous d'énumérer quelques arguments en faveur de la dégradation :

a. L'altitude où l'on trouve ces flores, de 2.800 à 3.200 m, est largement sous l'horizon normal des prairies alpines, que les auteurs, nous l'avons vu, situent pour le moins à 3.600 m. On peut croire que la destruction des associations naturelles pousse à l'héliophilie les flores secondaires, et crée pour celles-ci des conditions « pseudo-alpines ».

b. Les sols, même sous les « prairies » du plateau situées dans les zones complètement désertes, manifestent parfois des caractères accentués de déséquilibre : mise à nu, ravinement le long des sentiers, glissements, éboulements.

c. Les traces de brûlis d'autre part, correspondant à des savanes localement régressives, dispersées un peu partout sur le plateau mais surtout en pourtour, témoignent encore une fois de l'extension rapide de la technique pastorale. Rappelons l'exemple de ces pasteurs de Birezi, qui en quatre ans ont mis à feu, et réduit en savane, la moitié d'une forêt (à bambous et à éricacées), qui, de leur propre aveu, couvrait entièrement les environs du hameau *(voir p. 80)*.

d. On en vient à s'effrayer de la rapidité avec laquelle la flore alpine et supbalpine peut régresser. C'est que, au-dessus de la forêt mésophile, et excepté certaines associations ombrophiles des fonds de vallées (qui mélangent l'*Ericetum* forestier et l'*Arundinaretum*), les forêts sont combustibles, y compris l'*Arundinaretum* monophytique. Le brûlis doit être moins répété que sur le versant du lac pour aboutir à une flore basse. Quant aux prairies primitives, défavorisées par l'altitude, elles se dégradent tout aussi rapidement, sous l'action du feu, d'abord en prairies pseudo-alpines, puis en véritables savanes. Cette fragilité

de la végétation naturelle explique que les paysages herbeux (terme que nous utilisons pour ne pas devoir distinguer prairies pseudo-alpines et vraies savanes) aient gagné la moitié de la surface du plateau (soit environ 500 km²), depuis la trentaine d'années que les Ruanda y pratiquent l'élevage. Elle justifie en particulier le recul rapide des forêts et même la dégradation marquée des flores basses à l'ouest de la chefferie, où des villages stables se sont établis après 1946 seulement.

e. La répartition même des paysages herbeux suit les traces de l'homme : larges bandes défrichées autour des villages de l'ouest et des hameaux perchés à l'est sur le haut versant *(photo 3)* ; extension des prairies encore aux alentours des chemins qui traversent un désert presque total entre les deux zones habitées de l'ouest et de l'est.

Une influence anthropique ressort incontestablement de ces cinq arguments, mais ceux-ci ne suffisent pas à prouver que l'origine même de la prairie soit humaine ; les formes de dégradation peuvent s'être établies localement sur une prairie primitive, aussi bien qu'aux dépens des forêts subalpines. Au total, on peut aussi concevoir les paysages herbeux comme une formation d'origine naturelle, mais en grande partie dégradée. Moins résistantes encore que la forêt à la destruction par le feu, et surtout au ravinement de leurs sols par le piétinement et l'érosion, recherchées au surplus comme pâturages, elles sont particulièrement exposées à l'action anthropique.

Conclusion.

La répartition des flores dans les montagnes d'Uvira ménage fort peu la succession théorique que nous avons mentionnée au début de ce chapitre. Elle obéit à des facteurs locaux de pente, d'humidité ou d'héliophilie, et

à l'influence anthropique, qui perturbent la succession normale.

Sur le versant du lac, la régression domine jusqu'à 2.200 m dans la savane pauvre à graminées et dans la fougeraie ; elle se signale en particulier par la rareté des lambeaux de végétation arborescente. Vers 2.200 m, une lisière forestière anthropique brutale correspond à la limite du peuplement dense sur le versant.

Le haut versant et le plateau étagent la forêt mésophile, une bambouseraie monophytique, diverses formes d'*Ericeta*, des paysages herbeux. Ces formations manifestent un degré d'héliophilie croissant, en même temps que décroît avec l'altitude l'humidité du climat ; la sécheresse relative des crêtes d'une part et d'autre part la régression anthropique favorisent les associations héliophiles qui descendent par conséquent sous le niveau auquel on doit les attendre.

Tel est le schéma, fort incomplet, que l'on peut retirer des rapides considérations que nous avons émises sur les formations végétales du pays d'Uvira. En conclusion, et cela surtout nous importe, la végétation des montagnes d'Uvira reflète, comme les sols, une action humaine dominante jusqu'à 2.200 m sur le versant du lac, en progression constante sur le haut versant et sur le plateau de l'Itombwe.

* * *

CONCLUSIONS SUR L'ÉTUDE DU CADRE PHYSIQUE.

La première partie de notre travail doit préparer la voie à une étude de géographie humaine, et, dans ce but, répondre à une double exigence : esquisser une division régionale du pays d'Uvira en fonction des éléments qui en constituent le cadre physique ; définir ensuite, dans l'ensemble comme à l'intérieur des unités régionales, les conditions offertes à l'homme.

Un seul fait est au départ de la division régionale : le rejet vertical qui sépare le lac et le sommet du plateau de l'Itombwe, et qui est responsable de l'étagement en altitude des formes du relief, des climats et des sols, de la végétation. Nous retrouvons bien ici le premier thème exposé dans l'introduction. Il aboutit à une stratification des régions selon l'altitude, dont nous pouvons aisément résumer les caractères.

1. *Le piedmont* (800 à 900 m). — Liseré étroit, au relief peu accentué dans des dépôts terrigènes et lacustres, au climat tropical irrégulier desséchant les sols et la végétation.

2. *Le bas versant du lac* (900 à 2.200 m). — Abrupt violent jusqu'à 1.200 m, un peu adouci vers le haut, découpé par les gorges des affluents du lac. Partout, des versants raides, des pentes de 40°, mais apparition de compartiments à relief plus doux : plateau de Katala (1.500 m) et surtout replats étendus sur les versants des tronçons longitudinaux de vallées (au-dessus de 1.500 m). Un climat encore tropical, mais avec une augmentation modérée des pluies en altitude ; d'où une ombrophilie croissante dans la végétation naturelle, depuis la savane-

parc du piedmont jusqu'à la forêt mésophile. L'aspect actuel de la végétation ne traduit pas ce phénomène : l'action anthropique la réduit à une savane dégradée sur sol squelettique, couvrant la plus grande partie de la surface.

3. *Le haut versant du lac* (2.200-3.100 m). — La limite inférieure du haut versant superpose deux faits : la lisière inférieure actuelle de la forêt mésophile, et la réapparition de pentes fortes qui grimpent jusqu'au plateau, et qui dominent la zone adoucie des replats dans les vallées longitudinales. La limite forestière est anthropique : elle marque l'arrêt du défrichement systématique vers le haut, la réapparition de flores et de sols naturels, traduisant dans le paysage les conditions climatiques humides de la zone du maximum pluviométrique (2.200-2.400 m). Vers le haut, le climat devient uniforme : pluies fines, régulières, humidité conservée malgré la réduction des pluies. Les formations végétales s'étagent en s'interpénétrant : forêt mésophile, bambouseraie, parcs à bruyères arborescentes, paysages herbeux enfin.

4. *Le plateau de l'Itombwe* (bord est à 3.100 m, altitude tombant à 2.500 m à la frontière occidentale de la chefferie). — Surface ondulée, culminant à sa bordure est au sommet du versant (1), inclinée doucement vers l'ouest. Climat tropical d'altitude, frais et encore humide. Paysages herbeux fréquents sur les crêtes ; forêts, où dominent bambous et bruyères, surtout dans les vallées.

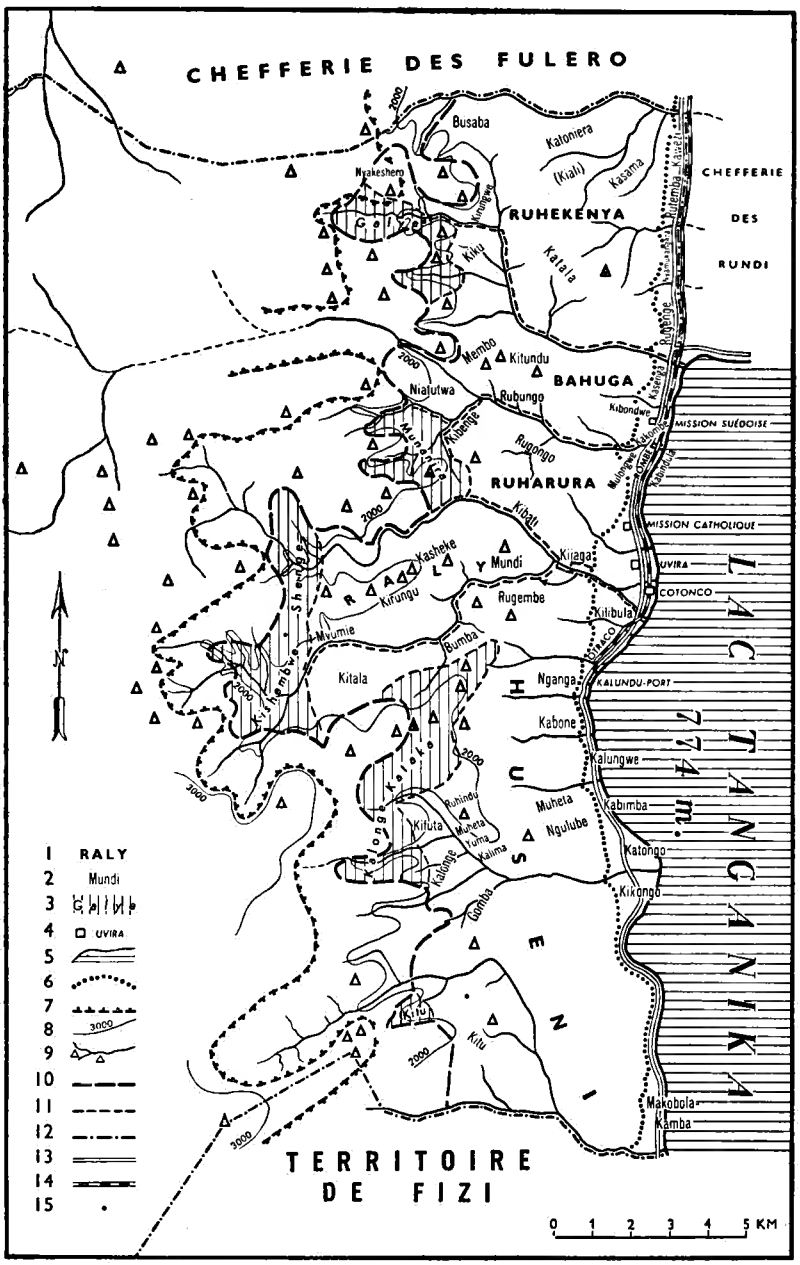
La division régionale que nous venons de résumer fait intervenir le facteur humain. La limite du bas versant et de sa partie supérieure est incontestablement anthropique ; on a pu constater que l'homme marque le paysage — essentiellement par son action sur la végétation et

(1) Sauf pour les monts Kirumba (3250), portant les plus hauts sommets, et situés à l'intérieur même du plateau.

sur les sols — d'une empreinte telle qu'il est impossible de négliger son intervention dans le cadre même d'une étude physique. L'homme influe sur le milieu physique. Reste à voir dans quelle mesure la réciproque est vraie. L'étude de géographie humaine devra répondre à cette question.

DEUXIÈME PARTIE

LE PAYS DES VIRA



Voir légende de la figure 20, page suivante.

CHAPITRE PREMIER

L'ÉTAGEMENT DE CONTRASTES RÉGIONAUX

Vingt-quatre mille individus (20.333 coutumiers, 3.726 extra-coutumiers) vivent en 1954 sur les 1.200 km² de la chefferie des Vira, soit une moyenne de 20 par km². Cette moyenne ne signifie rien dans le cadre de la chefferie, car la répartition des hommes est extrêmement inégale à l'intérieur de celle-ci : près de 200 individus par km² sur le piedmont, 63 sur le bas versant, densité presque nulle sur le plateau. A ces contrastes de densité s'ajoute l'opposition de deux peuples : les Vira agriculteurs se serrent sur le piedmont et sur le bas versant, les Ruanda pasteurs habitent sur le haut versant (de 2.000 à

(Voir figure 20, page précédente)

FIG. 20. — *Carte politique et ethnique de la chefferie des Vira* (versant du lac).

1. Groupement vira
2. Village vira
3. Zone et Village Ruanda
4. Poste ou cité indigène du piedmont
5. Rive du lac
6. Limite entre piedmont et versant
7. Limite versant — plateau de l'Itombwe
8. Isohypse de 2000 m et de 3000 m.
9. Sommet et rivière.
10. Limite supérieure de l'habitat
11. Limite de groupement.
12. Limite de chefferie
13. Route
14. Chemin de fer.
15. Gîte d'étape.

2.200 m d'altitude) et parcourent le plateau (1) *(fig. 20)*. Contraste encore : entre une relative stabilité du peuplement Vira sur le bas versant et une instabilité régnant partout ailleurs (populations très mêlées du piedmont, villages Ruanda mobiles sur le haut versant, peuplement très récent et à peine fixé sur le plateau) (2). La superposition de tous ces contrastes permet de définir l'étagement en altitude de plusieurs « régions ».

A. Le terroir Vira.

Le peuple qui a donné son nom à la chefferie se divise en 6 groupements qui s'alignent, sur le versant du lac et sur le piedmont, du nord au sud, entre les rivières Kashangazi-Kambekulu et Kawezi. Leurs limites respectives se fixent sur les affluents quelque peu importants

(1) Nous verrons que la répartition ethnique n'est pas aussi nette que le montre ce schéma. Dans chaque village, il s'agit d'une question de dosage où interviennent, en plus des deux premiers, quantité de peuples. Il n'existe pas de statistiques globales quant à ce dosage, aussi devrons-nous procéder par sondages. Nous avons interrogé les habitants de la cité indigène de Rombe, du groupement vira Bahuga-Kitwika, du village Ruanda de Galye, des 3 villages du plateau, à la fois sur leur peuple d'origine et sur leur lieu de naissance.

Précisons la portée de ces 2 notions :

1. Chaque individu appartient à un peuple par son père, quelle que soit l'origine de la mère ; l'appartenance à un peuple définit donc mal une notion de race, que nous ne pouvons discuter ici, faute d'éléments anthropométriques. Un fait apparaît certes, la différence physique nette entre les Vira, petits et trapus, dépassant rarement 1,60 m de taille et les Ruanda, minces et longs, atteignant souvent 1,90 m.

Mais hormis cette distinction qu'il faut faire entre Vira et Ruanda, rien ne nous permet d'attacher un caractère racial à un nom de peuple, de sorte que nous n'accorderons à ce dernier qu'un sens restreint : un individu ne sera défini comme Fulero, par exemple, que parce qu'il est venu de la chefferie des Fulero, et qu'il porte, sur son carnet d'identité, le nom du peuple en question.

2. Une statistique basée sur le lieu d'origine a l'avantage de ne pas s'entacher de la notion imprécise de race ou de la définition quelque peu administrative de peuple ; elle définit la variété du peuplement d'un strict point de vue géographique.

(2) Cette notion de « stabilité » transparaîtra, d'une part du dosage ethnique étudié dans différents villages (voir note 1, page précédente), d'autre part d'une enquête que nous avons menée sur la durée de séjour des habitants dans les mêmes villages.

du lac. Nous reprenons la distinction entre villages « de plaine » et « de montagne » définie par l'administration, distinction établie de visu, et valable, quoique certains villages — s'étendant autant sur le piedmont qu'en montagne — se rattachent aussi difficilement à l'un ou à l'autre relief. La « plaine » est évidemment le piedmont du versant du lac, la « montagne » le versant lui-même.

Situons les six groupements *(voir fig. 20 p. 110)* :

Le groupement Kamba-Makobola, limité à la rive gauche de la basse vallée de la Kambekulu et au demi-cône correspondant de cette rivière sur le piedmont, comprend un village défini par l'administration comme se trouvant « en plaine ».

Le groupement Huseni, entre les rivières Kashangazi et Kalimabenge, hormis la petite enclave du groupe Kamba, comprend 16 villages, dont 4 sont « en plaine ».

Le groupement Raly se serre entre les rivières Kalimabenge et Mugadja ; il groupe 5 villages, dont un « en plaine » (Kijaga).

Le groupement Ruharura, entre la Mugadja et la Mulongwe, contient 6 villages, dont trois « en plaine ».

Le groupement Kitwika-Bahuga se situe entre la Mulongwe et la Kavimvira, avec 8 villages, dont 2 « en plaine ».

Et enfin, le groupement Ruhekenya avec ses 11 villages, dont 5 « en plaine », achève la série. Il se situe entre la Kavimvira et la Kawezi.

Les groupements et les villages portent en général le nom du chef en fonction. Ces noms changent assez souvent pour prêter à confusion. Dans les cas douteux, nous donnons l'ancien et le nouveau nom à la fois.

Séparons dès l'abord le piedmont et le versant.

1° Le piedmont

a. Les 16 villages « en plaine » groupent 6.341 individus *(tableau 2)* (sur les 14.956 du terroir vira) sur 35 km² (1). La densité atteint 181 habitants par kilomètre carré : sur 3% à peine de la surface totale de la chefferie, le piedmont concentre 31% de la population coutumière (2).

Tableau 2. — Population coutumière du piedmont. (Recensement de 1954).

	Nombre de villages	Hommes	Femmes	Enfants	Total
Groupements Vira					
Kamba	1	186	241	377	804
Huseni	4	428	566	889	1.883
Raly	1	40	56	65	161
Ruharura	3	516	574	837	1.927
Kitwika	2	147	170	251	568
Ruhekenya	5	296	305	397	998
Totaux	16	1.613	1.912	2.816	6.341

b. Les Vira dominent, mais le peuplement est à la fois mêlé et instable. Une enquête que nous avons menée dans les deux villages « de plaine » du groupement Kitwika-Bahuga indique que : 75 % des hommes sont Vira (et 50 % à peine des femmes) (3) ; 32 % des hommes sont nés hors de la chefferie (et 30 % des femmes) (4) ; mais

(1) La limite des villages n'étant pas connue, nous l'assimilerons à celle donnée au piedmont dans la partie physique de notre étude : cela fait 35 km².

(2) Mais, compte tenu des extra-coutumiers (3.726 individus pour Rombe, pour la Cotonco, l'Otraco, l'Hôpital, la Mission catholique, la Mission libre suédoise), la population du piedmont concentre 42% des habitants de la chefferie, et la densité atteint 280.

(3) Sur 136 hommes questionnés : 102 Vira, 18 Fulero, 14 Bembe, 1 Ruanda, 1 Rundi. Sur 141 femmes : 70 Vira, 48 Fulero, 12 Bembe, 9 Rundi, 2 Ruanda. La différence entre les deux sexes marque sans doute la pratique exogamique : les Vira épousent fréquemment des étrangères, d'origine fulero et bembe principalement.

(4) Précisons pour les femmes : chefferie des Vira (100), chefferie des Fulero (46), chefferie des Rundi (4), territoire de Fizi (6), reste du Kivu (2), Ruanda-Urundi (6).

16 % à peine des hommes sont nés au village même (contre 6 % des femmes) (1).

L'ensemble du piedmont est devenu un couloir de malaxage, où se désagrège, sans doute de plus en plus, une structure de peuplement dont la stabilité ancienne — pré-européenne — ne devrait pas être tellement moindre que sur le versant. La vie extra-coutumière (2), la facilité des relations avec l'extérieur, en bref toute notre action européenne aboutit à l'apport et au malaxage de peuples d'origine très diverses, en même temps qu'à leur concentration en une zone de densité particulière.

2° Le versant du lac jusqu'a 2.000 m

a) Les 31 villages « de montagne » rassemblent 8.615 individus *(tableau 3)*. Ils couvrent 135 km², entre le piedmont et les villages Ruanda, entre 900 et 2.000 m d'altitude environ. Cela fait une densité de 63, le tiers de celle trouvée pour le piedmont.

Tableau 3. — Population vira du versant du lac. (Recensement de 1954).

Nombre de villages	Groupements	H.	F.	E.	Total
12	Huseni	764	949	1.726	3.439
4	Raly	207	235	466	908
3	Ruharura	105	135	262	501
6	Kitwika	395	525	949	1.869
6	Ruhekenya	434	533	931	1.898
Totaux 31		1.905	2.376	4.334	8.615

b) Le peuplements est plus homogène que sur le piedmont : 87 % des hommes sont Vira (et 72 % des

(1) Sur 140 hommes interrogés : 23 ont passé leur vie au village, 22 sont venus avant 1930, 36 entre 1930 et 1939, 41 entre 1940 et 1949, 18 entre 1950 et 1954. Pour les 138 femmes, les chiffres respectifs sont : 9, 14, 27, 60 et 28.

(2) Nous verrons plus loin que les cités indigènes ont à peine 10% de Vira.

femmes) (1) ; 90 % des hommes (et 77 % des femmes) sont nés dans la chefferie (2). Faut-il en conclure que, isolés sur le versant du lac, les Vira « de montagne » ont évité le malaxage de peuples qui caractérise le piedmont ? La stabilité des villages renforce l'idée d'isolement : 294 hommes sur 379 interrogés sont nés au village où ils vivent, et 247 femmes sur 416 (3). Le versant vira fait figure de vieille souche de peuplement, affectée ni par l'influence européenne qui a dégelé le piedmont, ni par le contact des Ruanda semi-nomades à peine établis sur le haut versant.

B. Le haut versant et le plateau.

Zone mal définie par l'administration, qui rattache les populations qui l'habitent aux groupements vira. Tout s'oppose à ce rattachement : l'activité pastorale, le peuplement plus récent, la dominance des Ruanda dans les villages ; mais la zone n'a pas d'unité, nous la divisons en trois régions.

1° Les Ruanda du versant du lac (de 2.000 à 2.200 m), *(voir fig. 20, p. 110)*.

a) Quatre villages se situent en gros entre 2.000 et 2.200 m (4). Ils formaient jusqu'en 1953 un groupement

(1) Selon une enquête menée dans les 6 villages « en montagne » du groupement Kitwika-Bahuga : 388 hommes questionnés, dont 341 Vira, 34 Fulero, 9 Bembe, 3 Nyiuntu, 1 Ruanda ; 424 femmes questionnées, dont 314 Vira, 88 Fulero, 16 Bembe, 5 Rundi, 1 Nyiuntu.

(2) Même enquête : sur 386 hommes interrogés, 350 sont nés dans la chefferie des Vira, 26 dans la chefferie des Fulero, 5 en territoire de Fizi, 3 en territoire de Mwenga, 1 au Ruanda-Urundi, 1 dans une autre province ; sur 407 femmes, 315 sont nées en chefferie des Vira, 74 en chefferie des Fulero, 8 en territoire de Fizi, 3 en territoire de Mwenga, 5 au Ruanda-Urundi, 2 dans une autre province.

(3) 17 hommes et 21 femmes sont arrivés au village avant 1930, 7 hommes et 39 femmes entre 1930 et 1939, 45 hommes et 79 femmes entre 1940 et 1949, 16 hommes et 30 femmes entre 1950 et 1954. L'exogamie explique encore une fois la différence entre les deux sexes : les femmes vont habiter dans le village de leur mari.

(4) La limite — vers 2.000 m — entre les groupes Vira et les villages Ruanda

Budulege, que nous continuerons à distinguer. Nous évaluerons la surface couverte par ces villages à 50 km², et la densité, pour les 1.829 habitants, à 36 *(tableau 4)*. Peuplement déjà moins dense que sur le versant Vira, mais qui s'oppose surtout à la zone forestière désertique, au-dessus de 2.200 m.

Tableau 4. — Population des quatre villages Ruanda du haut versant.

(Les limites des villages étant connues et fixées sur la carte, nous pouvons calculer la densité de chacun d'eux).

	S. en km²	Nombre d'habitants	Densité
Kataka-Kalonge	11,0	488	44
Kishembwe	17,2	524	30
Munanira	14,0	441	31
Galye	6,4	376	58
Total du groupement Budulege	48,6	1.829	36

b) Une monographie du petit village de Galye montre un peuplement à faible dominance Ruanda *(Tableau 5, p. 118)*. Les Fulero beaucoup plus nombreux que les Vira (Galye est à la frontière de leur chefferie d'origine), groupent près de la moitié de la population, presque autant que les Ruanda. On ne peut pourtant conclure au mélange des deux peuples principalement représentés, Ruanda et Fulero ; en effet, ceux-ci s'établissent en hameaux distincts, qui n'ont de point commun que celui d'être tous rattachés par l'administration à un même capita Ruanda.

est difficile à établir ; elle longe des torrents secondaires, passe par des crêtes peu importantes, de telle sorte que nous avons dû la fixer un peu arbitrairement sur la carte. Au contraire, la limite supérieure de la bande habitée par les Ruanda est mieux indiquée par la lisière des forêts, qui définit l'arrêt du défrichement vers le haut, à 2.200 m en moyenne. Ces villages ne montent donc pas jusqu'au plateau, mais ils peuvent posséder sur le bord de celui-ci l'un ou l'autre hameau, en clairière dans la forêt, ce qui complique l'évaluation des surfaces.

Tableau 5. — Peuplement du village Ruanda de Galye (pour 168 individus interrogés sur 376).

	Ruanda	Vira	Fulero	Bembe	Total
H.	36	7	30	—	73
F.	45	5	44	1	95
Total	81	12	74	1	168
%	48	7	44	0,5	—

La répartition ethnique varie d'un village à l'autre chez les Ruanda, et Galye ne peut en donner une image réelle. Le recensement de 1952, pour l'ensemble des villages Ruanda du versant répartit 1.881 individus de la manière suivante : 1.603 Ruanda (soit 86 %), 125 Vira (soit 6 %), 143 Fulero (soit 7 %) et 10 Nyiuntu (0,5 %). Nos observations de visu ne contredisent pas l'importance donnée par ces chiffres à la représentation des Ruanda ; retenons que 80 % environ de la population sont Ruanda, avec la plus grande réserve toutefois quant à la valeur de ce chiffre.

c) L'implantation est récente : le premier Ruanda est arrivé à Galye en 1881, puis un homme et deux femmes en 1884. Les Ruanda se sont superposés à une souche Vira beaucoup plus ancienne, comme le montrera plus précisément l'étude historique, dans le chapitre suivant. Ils sont encore mal fixés : sur 73 hommes (et 84 femmes) interrogés à Galye, 41 hommes (et 11 femmes) sont nés au village, 8 hommes (et 27 femmes) sont venus avant 1930, 2 hommes (et 2 femmes) entre 1930 et 1939, 12 hommes (et 18 femmes) entre 1940 et 1949, 10 hommes (et 26 femmes) entre 1950 et 1954. Le tiers des habitants est né au village. Les Ruanda abandonnent facilement des hameaux, et même des villages entiers — par exemple Kataka en 1952 — pour grossir l'effectif des villages voisins, ou émigrer vers la frontière occidentale de la chefferie.

2° Le muhulu désert
(de 2.200 m en moyenne, sur le versant du lac, à 3.250 m).

Le haut versant et le plateau sont pratiquement déserts. Les indigènes appellent cette région *muhulu*, vocable que les Européens traduisent par un mot vide de sens : la brousse. Nous pourrions dire : zone forestière. De rares hameaux s'y dispersent ; ils se rattachent soit aux villages Ruanda du versant, soit aux villages de la limite occidentale de la chefferie. Population incontrôlée mal recensée : quelques hameaux ayant chacun une dizaine d'habitants. Il n'y a pas moyen d'être plus précis. Nous pensons que la densité du *muhulu* n'atteint pas de loin, un habitant par km² (1).

3° Les villages de la frontière occidentale de la chefferie
(sous 2.700 m), *(voir carte hors-texte)*.

a) A l'ouest du *muhulu* des villages réapparaissent : quelques hameaux à 2.700 m, la plupart concentrés vers 2.600-2.500 m, dans les vallées suivies par la limite occidentale de la chefferie. L'administration a longtemps ignoré l'existence de ces populations ; elle a reconnu en 1952 trois villages (Bijombo, Kianjovu, Masango-Tutanga), dont nous avons recensé, en fin 1954, la population : 3.548 individus (764 hommes, 854 femmes, 1.930 enfants). La densité atteint peut-être quelques dizaines d'habitants par km² (2) : situation semblable à celle du versant.

(1) Il est impossible de calculer *correctement* la surface du *muhulu*, dont la carte ne représente pas les limites avec la troisième zone. Tout au plus, peut-on risquer une évaluation : le *muhulu* et les villages de l'ouest font ensemble 980 km² ; on peut penser *(voir note 2)* que ces trois villages ne dépassent pas une centaine de km² ; le muhulu fait donc dans la chefferie quelque 900 km², chiffres arrondis, pour quelques dizaines d'habitants.

(2) La surface de ces 3 villages, nous le savons, n'est pas connue ; nous pensons qu'elle ne dépasse pas la centaine de km² et ce d'après la disposition des vallées à la frontière ouest de la chefferie.

b) La mise en place des populations n'est pas achevée : deux hommes et une femme arrivèrent en 1938 à Masango, pour fonder le village, le premier du plateau ; les premiers habitants de Bijombo et de Kianjovu arrivèrent respectivement en 1946 et 1947 ; les trois-quarts de la population se sont fixés depuis 1950 seulement *(tableau 6)*, et l'immigration se poursuit. Peuplement actuel, beaucoup plus récent encore que dans les villages Ruanda du versant du lac.

Tableau 6. — L'accroissement des villages du plateau. (759 hommes interrogés sur 764, 841 femmes sur 854).

	Hommes						Femmes					
	avant 1940	40 44	45 49	50 52	53 54	Total	avant 1940	40 44	45 49	50 52	53 54	Total
Bijombo	–	–	69	190	121	380	–	–	89	215	133	437
Kianjovu	–	–	17	24	33	74	1	–	18	24	33	75
Masango-Tutanga	2	23	67	134	79	305	1	27	71	158	72	329
TOTAL	2	23	153	348	233	759	1	27	178	397	238	841

c) Les Ruanda dominent encore par le nombre, mais les peuples représentés donnent à ces villages, par leur variété, un caractère très « international » *(Tableau 7)*.

Les Fulero et les Nyiuntu sont particulièrement nombreux, mais plus que la fréquence des peuples voisins, l'absence virtuelle des Vira étonne. L'explication de ce fait est simple : les villages de la frontière occidentale de la chefferie sont plus éloignés des terres vira du versant du lac — et séparés de celui-ci par la ligne de crêtes du *muhulu* — que des vallées inférieures du plateau, appartenant à des territoires voisins et peuplés d'autres « Congolais » (1).

La répartition des lieux d'origine des habitants du plateau confirme cette manière de voir *(tableau 8)* : les « Congolais » viennent de la chefferie des Fulero, des terri-

(1) Par opposition aux populations Ruanda ou Rundi originaires du Ruanda-Urundi.

toires voisins de Mwenga (pour les Nyiuntu) et de Fizi (pour les Bembe). De la chefferie des Vira sont issus 32 hommes à peine (dont un seul Vira), sur les 764 Congolais habitant les 3 villages du plateau. Parmi les Ruanda

Tableau 7. — Répartition des peuples dans les 3 villages du plateau.
(755 hommes interrogés sur 764, 801 femmes sur 854).

		Ruanda	Fulero	Vira	Nyiuntu	Shi	Bembe	Ruandais (1)	Bongo	Rega	Mbuti (2)	Total
Bijombo	H.	150	144	1	63	4	19	–	–	–	–	381
	F.	173	168	–	78	4	19	–	–	–	–	443
Kianjovu	H.	65	–	–	9	–	–	–	–	–	–	74
	F.	65	4	–	5	2	–	–	–	–	–	76
Masango-Tutanga	H.	126	91	1	63	2	13	–	1	3	–	300
	F.	124	80	1	60	1	12	–	1	2	1	282
TOTAL	H.	341	235	2	135	6	32	–	1	3	–	755
	F.	362	252	1	143	7	31	1	1	2	1	801
Total		703	387	3	278	13	63	1	2	5	1	1.556

Tableau 8. — Lieu d'origine des différents peuples habitant le plateau.

Lieu d'origine (les 764 hommes uniquement)	Ruanda	Vira	Fulero	Nyiuntu	Bembe	Shi	Bongo	Rega	Total
Territoire /chefferie Vira	205	1	17	8	6	–	–	–	237
d'Uvira / » Fulero	103	–	220	43	14	1	–	–	381
/ » Rundi	4	–	1	–	–	–	–	–	5
Territoire de Fizi	13	–	1	–	15	–	–	–	29
Territoire de Mwenga	2	–	1	91	2	–	–	3	99
Ailleurs au Kivu	–	–	–	–	–	2	1	–	3
Ruanda-Urundi	10	–	–	–	–	–	–	–	10

(1) Le peuple que nous appelons « ruandais » est directement originaire du Ruanda et non du clan des Ruanda qui en émigra au début du siècle vers l'Itombwe.

(2) Les indigènes appellent du nom de Mbuti des pygmoïdes dont l'origine est peut-être fort différente. Nous verrons qu'il existe une souche pygmoïde prébantoue dans la chefferie, rattachée aux Twa, et pratiquement disparue.

au contraire, 205 hommes viennent de la partie du versant du lac située dans la chefferie même (1), mais 132 encore sont issus directement de la chefferie des Fulero (2), de territoires voisins (de Fizi), ou du Ruanda-Urundi, sans passer par le versant vira du lac.

Au total, la chefferie des Vira n'a pas fourni l'essentiel — 31 % à peine — des éléments peuplant ses marges occidentales ; la moitié de sa population vient des deux autres chefferies du territoire (chefferie des Fulero surtout), 19 % encore des territoires voisins.

Conclusions.

Les contrastes que nous venons de dégager et qui se manifestent principalement sur le versant du lac (par la superposition en altitude des peuples d'une part, des zones de densité d'autre part) déterminent l'étagement de régions humaines :

1) *Le terroir agricole peuplé des Vira.*

a. Le piedmont (800 à 900 m), quoique peu étendu (35 km², 1 /30 de la chefferie), porte une population nombreuse (31 % du total des coutumiers, densité de 181). Il masse des populations d'origine très variée, où les Vira dominent mal (ils sont 62 % dans les villages « de plaine » du groupement Bahuga). Ces caractères, auxquels s'ajoutent le peuplement européen, l'activité et l'habitat extra-coutumier, font du piedmont une région bien définie.

b. Le versant du lac, de 900 à 2.000 m, abrite une population vira dense ($d = 63$) et fort homogène (80 %

(1) 33 de Galye, 29 de Kishembwe, 26 de Kalonge, 25 de Munanira, 20 de Kataka, les autres d'Uvira même ou de différents hameaux tributaires des villages précités.

(2) Qui fut leur premier centre de dispersion à l'ouest de la Ruzizi.

des habitants sont nés Vira), car peu pénétrée par des éléments étrangers. C'est le seul noyau de peuplement stable dans la chefferie.

Le versant forme avec le piedmont un terroir agricole fort densément peuplé (en moyenne $d = 87$), groupant les 3/4 des populations coutumières de la chefferie sur 1/7 de la surface totale.

2) *La zone pastorale, peu peuplée (5,3 habitants par km², en moyenne).*

a. Une frange de peuplement Ruanda récent borde cette zone au pied de la partie supérieure du versant du lac. Cette frange étroite (de 2.000 à 2.200 m) porte 9 % des coutumiers et une densité d'encore 36. Mais si elle appartient toujours à la partie peuplée du versant, cette région tourne son activité vers le *muhulu* ; elle n'est en définitive que la partie habitée de la zone pastorale des Ruanda.

b. Le sommet de la chefferie (le haut versant du lac, au-dessus de 2.200 m, et le plateau de l'Itombwe jusqu'à 3.200 m, soit 900 km² sur un total de 1.200) est presque entièrement désert ; on y trouve de rares hameaux de pasteurs, dépendant des villages de la bordure orientale ou occidentale de l'Itombwe.

c. La frange peuplée de la frontière occidentale de la chefferie (avec 17 % de sa population) est excentrique, par son éloignement des autres parties peuplées, par l'absence de Vira, par un peuplement tout récent et mêlé, issu des chefferies et territoires voisins.

CHAPITRE II

TENTATIVES D'EXPLICATION DU PEUPLEMENT CONTRASTÉ

Le peuplement de la chefferie des Vira ne pose pas que des contrastes internes. Sa densité globale de 20 h /km² rattache la chefferie aux zones peuplées du Congo [84, pp. 84 à 87 et 91 à 97] ; elle en fait même une presqu'île de peuplement, débordant du Ruanda-Urundi au Kivu, presqu'île englobant aussi la chefferie des Fulero au nord, et d'une manière générale tout le territoire d'Uvira, tandis que d'autres régions voisines, l'Ubembe au sud (dans le territoire voisin de Fizi), le Maniema vers l'ouest (dans le territoire de Mwenga) apparaissent comme beaucoup moins peuplées. Les densités des régions voisines s'établissent comme suit (en 1948) : territoire d'Uvira : chefferie des Fulero (27,7), des Rundi (22,8) ; territoire de Fizi : la densité varie d'une chefferie à l'autre de 2,9 à 8,4 (sur les bords du lac) ; territoire de Mwenga : 2,7 dans l'Itombwe ; 7,4 à 14,5 à l'ouest du plateau ; mais plus de 50 (51,1-59,2) à Burihinyi et Luindja. Sauf exceptions, le territoire d'Uvira marque donc la limite vers le sud et l'ouest de la zone peuplée du Ruanda-Urundi.

Toute explication de la mise en place des contrastes internes du peuplement doit tenir compte de cette situation de la chefferie par rapport aux pays voisins. Déterminisme physique du relief et du climat ? Une tentative dans ce sens n'expliquerait que les contrastes internes, et serait même entachée au départ par une contradiction : entre versant du lac rocailleux, déchiqueté, sec, mais

peuplé et plateau ondulé, tiédi par l'altitude, couvert de sols épais, mais vide d'hommes. Déterminisme physique indirect par la démographie et l'état sanitaire ? Essayons cette voie.

A. Démographie.

1) Natalité et Mortalité

On peut présumer une natalité forte, oscillant autour de 40 ‰, et une mortalité moins marquée, mais encore impressionnante, décroissant de 30 ‰ en 1940 à moins de 20 ‰ en 1953. Dans le même intervalle, l'accroissement naturel semble donc passer de 10 ‰ à plus de 20 ‰. Dans la mesure où l'on peut accepter ces chiffres, les populations d'Uvira apparaissent comme de plus en plus prolifiques, avec une natalité caractéristique d'une démographie jeune, et une mortalité en forte baisse *(tableau 9)*.

Tableau 9. — Natalité et mortalité.

(Deux sources, les statistiques médicales et les archives du territoire) (1).
En ‰ de la population.

	1940		Chefferie des Vira		Moyenne 1951-1953	
	Secteur médical Uvira-Sange	Territoire d'Uvira	1952	1953	Nombre d'individus	‰
Natalité	29 ‰	41,7 ‰	35,4 ‰	44,5 ‰	650	34 à 40
Mortalité	31 ‰	30,6 ‰	18,4 ‰	21,8 ‰	222	11 à 13
Accroissement naturel	- 2 ‰	+11,1 ‰	+17,- ‰	+22,7 ‰	+ 428	+24 à 27‰

(1) Les deux parties du tableau s'inspirent de chiffres communiqués aimablement, en ce qui concerne celle de gauche, par le Dr Jungelsohn, médecin de l'hôpital d'Uvira, et celle de droite, par l'administrateur d'Uvira, M. Stevens. Le manque de concordance des deux parties exprime le peu de foi qu'il faut

2) Les pyramides des âges

Les recensements officiels renoncent à fixer l'âge des indigènes (lesquels n'ont ont souvent qu'une notion fort incertaine, à une dizaine d'années près) ; nous croyons possible pourtant de représenter la répartition des différents âges dans un groupe déjà important d'individus, à condition de donner à chaque tranche d'âge une amplitude d'une dizaine d'années, suffisante pour compenser les erreurs de l'évaluation, et encore représentative du fait démographique.

a) *Le groupement Bahuga-Kitwika (tableau 10).*

Tableau 10. — Pyramide des âges dans le groupement Bahuga-Kitwika
(2.227 individus interrogés sur 2.437 habitants).

âges	0-9	10-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70 et plus
Hommes	—	20	147	142	111	66	36	17
Femmes	—	45	238	170	62	13	7	—
Enfants	884	269	—	—	—	—	—	—
Total	884	334	385	312	173	79	43	17
%	59	15	18	14	8	3	2	0,6

Pyramide des âges dans les villages du piedmont (« de plaines »), (Kakombe et Kasenga).

âges	0-9	10-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70 et plus
Hommes	—	6	41	46	22	15	16	8
Femmes	—	14	60	32	17	5	4	—
Enfants	191	45	—	—	—	—	—	—
Total	191	65	101	78	39	20	20	8
%	36	12	20	15	7	4	4	1,5

accorder aux chiffres : les statistiques sont en général incomplètes ; elles ne s'appliquent qu'à une partie de la population, et, parmi cette partie, aux seuls décès et naissances recensés.

Pyramide des âges dans les villages du versant (« de montagne »), (Kibondwe, Kiku, Kitundu, Membo, Rubongo, Niatutwa).

âges	0-9	10-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70 et plus
Hommes	—	14	106	96	89	51	20	9
Femmes	—	31	178	138	45	8	3	—
Enfants	693	224	—	—	—	—	—	—
Total	693	269	284	234	134	59	23	9
%	41	15	17	14	8	3	1	0,6

La pyramide des âges, portant sur un nombre assez important d'individus, prend ici une réelle valeur statistique. Elle est représentative d'une démographie à forte croissance : 55 % des habitants ont moins de 20 ans, à peine 14 % plus de 40 ans et 6 % seulement plus de 50 ans. Les hommes vivent plus longtemps que les femmes : 230 d'entre eux dépassent 40 ans, pour 82 femmes seulement. Une explication de ce fait surprenant vient à l'esprit : la charge des champs, des travaux de ménage, de l'éducation des enfants, les maternités répétées, tous facteurs que nous développerons, font de la femme une véritable esclave, et lui laissent peu de chance d'arriver à la vieillesse.

Le piedmont offre une pyramide légèrement moins décroissante que celle du versant : 48 % des habitants ont moins de 20 ans (contre 56 % sur le versant), 10 % ont plus de 50 ans (contre 5 % seulement des habitants du versant) ; démographie plus évoluée, nous ne pouvons l'affirmer, mais en aucun cas plus instable que celle du versant.

b) *Le village Ruanda de Galye (tableau 11).*

Tableau 11. — Pyramide des âges dans le village Ruanda de Galye (367 individus interrogés sur 376 habitants)

âges	0-9	10-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70 et plus
Hommes	—	1	21	23	11	7	3	7
Femmes	—	10	32	31	7	4	13	8
Enfants	136	52	1	—	—	—	—	—
Total	136	63	54	54	18	11	16	15
%	37	17	14	14	5	3	4	4

Les habitants âgés de 19 ans maximum représentent encore les 54 % de la population ; mais 16 % ont plus de 40 ans, et 12 % encore plus de 50 ans, soit, dans ce dernier cas, un pourcentage double de ce que nous trouvons dans le groupe Kitwika. Les femmes de Galye supportent mieux la vieillesse que les hommes : 25 ont plus de 50 ans, contre 17 hommes seulement. On s'explique mal cela. La pyramide a d'ailleurs une valeur statistique douteuse, puisqu'elle ne porte que sur 367 individus.

c) *Les trois villages du plateau (tableau 12).*

Tableau 12. — Pyramide des âges dans les trois villages du plateau (Bijombo, Kianjovu, Masango-Tutanga), (3.536 individus interrogés sur 3.548 habitants).

âges	0-9	10-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70 et plus
Hommes	—	23	211	207	128	116	59	18
Femmes	—	61	362	217	118	62	27	3
Enfants	1436	488	—	—	—	—	—	—
Total	1436	572	573	424	246	178	86	21
%	41	16	16	12	7	5	2	0,6

Les peuples habitant le plateau ne diffèrent guère, quant à la pyramide des âges, des populations vira du

versant : 57 % des habitants ont moins de 20 ans, et 8 % plus de 50 ans.

Au total, l'ensemble de la chefferie montre une démographie assez homogène, dont seul le piedmont s'écarte, et encore légèrement. Nous ne pouvons construire de pyramide d'âges pour toute la chefferie, car nous ne disposons que des statistiques de sondage exposées ci-dessus, mais l'homogénéité des résultats donnés par ces sondages conduit à une conclusion sûre : les populations de la chefferie présentent une démographie primitive, où les moins de 20 ans font plus de 50 % des habitants, où les vieillards sont peu nombreux, les gens âgés de 50 ans au moins groupant à peine quelque 10 % du total. Démographie primitive, disons-nous, puisqu'elle traduit un caractère de jeunesse, en même temps qu'une sélection naturelle éliminant les vieillards. Elle n'étonne pas dans un pays, où, nous le verrons, les techniques restent arriérées, inopérantes dans la lutte que mène une population décimée par la faim et par les maladies. Mais l'excès de population en fait, en même temps, une démographie très progressive, du moins depuis 1940.

3) Les enfants

a) Pour toute la chefferie, les enfants représentent, en 1954, 49,3 % de la population coutumière recensée (1). Le rapport du nombre d'enfants au nombre de femmes est souvent préféré au pourcentage des premiers sur la population totale. Ce rapport incline à une santé démographique florissante ; il dépasse, en effet, largement le

(1) D'après le recensement officiel de 1954.

Soulignons que la définition de l'enfant est vague dans les statistiques officielles ; elle n'est pas basée sur l'âge, mais sur la dépendance des parents. Pour fixer les idées, on peut situer vers 16-19 ans l'âge moyen d'émancipation, celui du mariage chez la fille et de l'abandon par le garçon de la hutte paternelle pour établir une hutte et un champ individuel, ou même pour travailler chez l'Européen.

minimum théorique de 1,30, et s'établit à 1,78 pour l'ensemble de la population coutumière de la chefferie.

Les statistiques de l'hôpital d'Uvira quant aux rapports E/F témoignent d'une situation privilégiée de la chefferie des Vira dans l'ensemble du territoire, et surtout du net accroissement du rapport à l'intérieur même de la chefferie, depuis 1940 *(tableau 13)*.

Tableau 13. — Rapport enfants/femmes

	Chefferie des Vira	Territoire d'Uvira
1940	1,27	1,19
1952	1,78	1,28

Une indiscutable progression démographique, que nous ont déjà laissé entrevoir et la chute de la mortalité depuis 1940, et les pyramides d'âges, ressort donc de ces quelques chiffres. Elle apparaît aussi dans le rapport du nombre de naissances au nombre de femmes adultes valides, lequel rapport passe pour la chefferie de 0,094 en 1940, à 0,144 en 1952 et à 0,178 en 1953 ; près de 1/5 des femmes adultes valides ont eu un enfant en 1953.

b) Le rapport E/F oscille largement dans les différentes parties de la chefferie autour de la moyenne de 1,78. Et le pourcentage des enfants à la population totale suit les variations de ce rapport. Le plateau et le versant connaissent une démographie excellente, caractérisée par le rapport E/F élevé, variant de 1,82 à 2,26, et dépassant largement les chiffres de 1,46 localisés sur le piedmont coutumier (1) *(tableau 14)*.

(1) Les cités indigènes ont un rapport encore plus petit : 1,43.

Tableau 14. — Rapport E /F et enfants /population totale dans les régions de la chefferie.

	Vira (piedmont)	Vira (versant)	Ruanda du versant	Villages du plateau	Total de la population
Rapport E /F	1,46	1,82	2,16	2,25	1,78
Rapport Enfants population totale	44 %	50 %	51 %	54 %	49,3 %

Il n'est malheureusement pas possible de confirmer cette différence essentielle entre le piedmont et la montagne par d'autres données démographiques — natalité, mortalité par exemple — dont les statistiques n'ont encore jamais été établies avec la précision voulue. La seule donnée du rapport E /F nous incite toutefois à diviser la chefferie en deux zones, le piedmont et le reste de la chefferie, dont la démographie infantile marque pour l'une une stagnation relative, et pour l'autre, une progression frappante. Il est inquiétant que la première corresponde précisément à la partie de la chefferie gagnée à l'influence européenne, et relativement touchée par le service médical.

* * *

La démographie fournit-elle une explication du peuplement ? Certainement pas pour les contrastes internes : le piedmont, région la plus peuplée, montre la démographie infantile la plus faible. L'accroissement de population semble par contre marquer une situation privilégiée de la chefferie par rapport au reste du territoire : mais la différence s'est surtout accentuée depuis 1940, elle ne semble donc pas refléter une situation ancienne. Et même s'il en était ainsi, la démographie ne fournirait qu'une étape dans l'explication, l'étape suivante consistant à chercher les causes de la faveur démographique dont jouit Uvira. Un état sanitaire satisfaisant ?

B. L'État sanitaire.

Aucun accord avec le démographie florissante d'Uvira : l'indigène est soumis, malgré l'altitude, à une insalubrité tropicale violente. Les agents pathogènes courants et la sous-alimentation chronique complètent le tableau catastrophique de son état de santé.

1) L'INSALUBRITÉ TROPICALE [1].

La difficulté de cette étude réside dans l'insuffisance d'information médicale, dans le fait aussi que chaque maladie dispose d'un champ d'action particulier, en relation non seulement avec les conditions d'altitude, mais avec le facteur anthropique.

a) Le paludisme, maladie la plus fréquente dans la chefferie des Vira, affecte une grande partie de la population. Une statistique menée sur les populations du piedmont, et datant de 1940, donne des indices extraordinairement élevés *(tableau 15)*.

Tableau 15. — Indices plasmodique et splénique.

En % de la population (en 1940)	H.	F.	E.	Moyenne	Européens
Indice Plasmodique [2]	60-70	70-80	90-95	80	20
Indice splénique [2]	15	20	75	45	

Les chiffres sont anciens, mais non caducs, car, depuis 1940, le paludisme n'a jamais pu être combattu systématiquement à Uvira ; il conserve intégralement son carac-

[1] Tous les chiffres que nous citerons sur la morbidité sont extraits des rapports annuels de 1940, 1952 et 1953 de l'hôpital d'Uvira.

[2] L'indice plasmodique, ou % d'individus chargés d'hématozoaires, traduit simplement la forte généralisation du parasite ; l'indice splénique, ou % d'individus atteints d'hypertrophie de la rate, donne un indice de morbidité réelle de la malaria.

tère endémique. Il est surtout frappant que 75 % des enfants soient malades. La mortalité infantile traduit cet état morbide continuel : en 1952, sur 19 enfants de moins de 3 ans décédés au centre d'Uvira, la malaria en a emporté 12. En moyenne, le tiers des décès d'enfants en bas âge est attribué au paludisme *(tableau 16)*.

Tableau 16. — Attribution, à différentes maladies, des décès d'enfants âgés de 0 à 3 ans.

Années	Total des enfants	Total enfants morts	Mortalité infantile	Morts par : Malaria	Bronchite, pneumonie, grippe	Gastro entérite	Coqueluche	Débilité	Anémie
1952	2.820	278	9,41 %	123	39	38	—	70	—
1953	2.844	281	10,40 %	96	58	28	44	44	9

La malaria tue donc de 36 à 47 enfants (de 0 à 3 ans) sur 1.000. Rappelons qu'une statistique étendue à tout le Congo ne donne que 14 à 22 % [83]. Mais une natalité effrénée compense ces pertes.

Chez l'adulte, l'infection est moins généralisée et surtout moins grave : 15 à 20% des individus seulement n'ont pas réussi à s'accoutumer au parasite, alors que 70% entretiennent le plasmodium.

Le bilan de la morbidité paludéenne ne laisse pas d'inquiéter ; on peut admettre que près de la moitié de la population du piedmont — les statistiques citées ne portent que sur cette région — est malade, affaiblie par le seul effet de la malaria. L'extension de celle-ci en montagne n'a pas été étudiée, mais les conditions physiques défavorables ne peuvent faire présumer nécessairement d'une disparition rapide de la maladie avec l'altitude. En effet, l'anophèle peut vivre, se reproduire, fermer le cycle du plasmodium et provoquer encore du paludisme aigu à 1.800 m [1], fort près, rappelons-nous,

[1] Comme il ressort d'études menées dans des régions voisines, au Ruanda-

de la limite supérieure des fortes densités du versant du lac. En somme, la majorité des populations de la chefferie se trouve, sinon atteinte par la maladie, du moins située dans son champ d'infection. Seuls le plateau et le haut versant du lac épargnent à leurs habitants tout danger local d'infection, mais ils sont pratiquement déserts.

Paludisme et peuplement fort sont bizarrement associés. Ce paradoxe s'explique en partie : c'est que la violence du paludisme est liée aussi à des facteurs anthropiques, principalement aux mouvements de populations qui, en important et mêlant des germes nouveaux, détruisent l'équilibre entre l'endémie et les hommes accoutumés à des hématozoaires locaux. Soumis plus que la montagne au brassage de populations, le piedmont doit à ce fait, autant qu'aux conditions physiques, le foisonnement malarien particulier qu'on lui accorde par rapport au versant.

La prophylaxie antipaludique se développe lentement ; elle n'a pas encore pris, sur le piedmont, et encore moins en montagne, les proportions indispensables au redressement systématique de la situation, à la résorption du paludisme endémique et actif. Elle demande d'ailleurs des moyens démesurés — le traitement de 80 % de la population et la destruction systématique des anophèles — de sorte qu'elle est encore pratiquement irréalisable dans notre région.

b) La trypanosomiase ne joue plus aucun rôle dans la démographie depuis une vingtaine d'années. L'endémicité a disparu : d'encore élevée en 1933 (environ 5 %), elle est tombée à 0,07 % en 1952, soit à une quinzaine de cas pour toute la chefferie *(tableau 17)*. L'assainissement, mené avec énergie, a pratiquement éliminé cette maladie

Urundi et sur le plateau de Ngweshe-Walungu, au sud-ouest de Bukavu [114-115].

dont la région d'Uvira a fort souffert au début du siècle ; la trypanosomiase n'est plus un danger pour la démographie. La progression de celle-ci, depuis 1940, peut être attribuée en partie à la disparition de cette infection.

Tableau 17. — Indice d'endémicité de la trypanosomiase

1933	1934	1935	1938	1943	1948	1952
5	2,2	1,05	0,3	0,13	0,18	0,08

Comment expliquer qu'on en soit venu à bout, alors que le paludisme conserve toute sa virulence ? Par la chimiothérapie, d'abord, plus efficace et mise au point bien avant les antipaludiques ; par le fait aussi que les indigènes atteints de la maladie du sommeil se soumettent de meilleure volonté à un traitement que négligent les malariens, plus nombreux et moins conscients d'un mal moins grave ; par les exigences plus étroites, enfin, de la glossine, quant aux températures élevées, à l'ombre, à l'humidité, qui la rendent plus vulnérable. La glossine est inconnue en montagne. Sur le piedmont, le défrichement continuel l'a fait disparaître presque entièrement. La concentration des populations dans les basses altitudes ne lui laisse même plus aucune possibilité d'extension. Quelques glossines peuplent encore les buissons au bord des rivières, mais elles n'entretiennent plus d'endémie.

La trypanosomiase reste virulente dans des régions voisines d'Uvira, mais fort localement, sur la presqu'île de l'Ubwari par exemple, dans la plaine de la Mutambala à Baraka, au débouché des rivières dans certaines parties de la Ruzizi. Elle a contribué, avec les ravages esclavagistes, à dépeupler la côte de l'Ubembe, et reste un obstacle sérieux aux projets de colonisation des terres vides par des populations émigrées de la chefferie des Vira ou d'ailleurs. Mais elle ne peut suffire à expliquer que l'une ou l'autre de ces régions soit vide ou se soit vidée

d'hommes, car on admet qu'elle se développe dans des régions peu peuplées plutôt qu'elle ne dépeuple les zones habitées, où le défrichement lui est défavorable. Dans le cas d'Uvira, en particulier, elle n'a pas réussi à dépeupler, avant 1940, cette région qui devait déjà porter une forte densité d'hommes.

c) Les autres maladies tropicales ne jouent pas un rôle direct sur la démographie d'Uvira, mais elles sont nombreuses et fort répandues. Les parasites intestinaux sont rarement mortels, en hôtes avisés, mais ils affaiblissent le malade et diminuent sa capacité de travail ; ils restent nombreux et fort répandus, malgré les efforts du service médical pour inculquer à l'indigène d'élémentaires règles d'hygiène, comme le choix de l'eau à boire, le choix de l'emplacement pour le bain, précautions auxquelles l'indigène reste plus imperméable qu'aux vers et aux protozoaires. La bilharziose connaît une recrudescence considérable ; si les rives agitées du lac et la plupart des torrents n'offrent pas de conditions propices au développement des planorbes, les mares, les marais, les canaux d'irrigation, les tronçons calmes des rivières suffisent à infecter fréquemment le tiers d'un village. L'ankylostomiase représentait, en 1940, 29 % des affections des voies digestives. En 1953, 1.044 cas ont été soignés, dans le secteur d'Uvira, presque la moitié du nombre de cas traités pour paludisme (2.500). L'ulcère phagédénique tropical (355 cas soignés en 1952) marque aussi une certaine importance. Moins répandues sont la dysenterie amibienne, les fièvres récurrentes.

2) Les maladies non spécifiquement tropicales.

Les affections universelles sévissent à Uvira avec une ampleur que laissent prévoir et l'absence d'hygiène et l'insuffisance alimentaire (1) ; elles prennent leur part de

(1) Sur laquelle nous reviendrons, en étudiant les techniques de subsistance.

responsabilité dans la mortalité infantile surtout et dans l'affaiblissement physique et moral des populations. Les seules statistiques que nous puissions fournir à leur sujet sont le nombre de cas traités ou hospitalisés, rarement un pourcentage se rapportant à une fraction importante de la population.

a) L'insuffisance alimentaire [1], surtout du point de vue qualitatif, provoque une série de troubles digestifs particulièrement graves chez les nouveaux-nés : gastro-entérite, avitaminoses, intoxications prennent une bonne part de la mortalité infantile. Notons que la sous-alimentation des nourrissons a des conséquences plus étendues encore, car elle inhibe la résistance à toutes les infections tropicales, respiratoires et autres. Son importance apparaît clairement dans le fait que, à la naissance déjà, 70 % des nouveaux-nés connaissent un déficit nutritif qui leur donne un poids inférieur à la « normale « de 3 kg *(tableau 18)*.

Tableau 18. — Poids des nouveaux-nés (en 1952).

Poids	moins de 2 kg	2 à 2,5 kg	2,5 à 3 kg	plus de 3 kg
% des enfants	3,1	18,2	50,5	27,9
		71,8		

Le travail excessif, le manque de soins, l'alimentation insuffisante de la mère expliquent ce déficit qui s'aggrave encore après la naissance. La mauvaise qualité du lait maternel, le sevrage trop rapide, affaiblissent le nourrisson ; enfin la pratique malsaine qui consiste à faire avaler à l'enfant des bouillies mâchées de farine de manioc — bouillies toxiques — favorise, avec l'hygiène insuffisante, le développement d'affections du tube digestif.

mais que nous envisageons dans ce chapitre sous l'unique et important point de vue de ses relations avec la morbidité.

[1] Nous reprenons ici un raisonnement clairement exprimé dans le rapport médical de 1940 de l'hôpital d'Uvira.

Les adultes, comme les enfants, souffrent de troubles digestifs en liaison avec l'insuffisance alimentaire. Incapable souvent d'acheter des produits de complément, de la viande, du poisson, des céréales, l'indigène est réduit à se contenter des productions familiales de valeur nutritive douteuse ; d'autre part, l'argent difficilement économisé s'écoule en bière de bananes ou en bières importées dont la consommation croissante mène aux conséquences redoutables d'une dégénérescence alcoolique déjà répandue. Tous les rapports du service médical s'étendent avec insistance sur le facteur de morbidité que représente le déséquilibre alimentaire.

b) Les affections des voies respiratoires frappent les enfants en bas âge avec une cruelle acuité. L'état sanitaire général insuffisant, l'ignorance des parents — ils laissent nus les enfants, même à 2.500 m — entraînent bronchite et pneumonie, tuberculose pulmonaire, dont la mortalité infantile dépend plus encore que des maladies des voies digestives. En haute montagne, les populations Ruanda sont particulièrement atteintes ; mal protégés du froid par des vêtements insuffisants — une couverture, un vieux gilet de laine ou une veste trouée — de nombreux enfants et adultes souffrent visiblement d'affections chroniques des poumons ou des bronches.

c) Les maladies vénériennes connaissent une vivacité conséquente du manque d'hygiène, de l'instabilité sociale et morale, surtout sur le piedmont et dans les centres extra-coutumiers, où les brassages de populations, le célibat de nombreux travailleurs, appellent la prostitution. La prospection des maladies vénériennes, commencée en 1940, recensait et permettait de traiter, à cette époque, pour le secteur médical d'Uvira, 111 cas de syphillis et 382 de blennhorragie, soit environ 1 % et 3 % de la population (1).

(1) Pourcentages peu significatifs et certainement insuffisants par le fait d'une prospection incomplète.

d) Le plan semble plus fréquent : l'hôpital d'Uvira a traité, en 1952, 327 cas d'individus atteints du pian, pour 140 de blennhorragie et 107 de syphillis (1).

e) Les épidémies sévissent modérément : la méningite cérébrospinale, très dangereuse, est rare ; la varicelle, la rougeole, affectent 200 à 300 individus par an. Avec la lèpre, le typhus exanthématique, le charbon et la tuberculose, nous parachevons le tableau pathologique de la chefferie des Vira.

* * *

De l'ensemble des facteurs de morbidité, la malaria ressort comme le plus important, tant sur la mortalité infantile que d'une manière moins frappante, mais plus active, sans doute, sur l'affaiblissement physique de l'ensemble des hommes. C'est ce dernier caractère que nous devons inférer surtout de l'étude sanitaire des populations d'Uvira. Fort affectées par l'ensemble des maladies comme par la virulence de certaines d'entre-elles, ces populations connaissent en même temps un régime alimentaire déficient ; leur santé est compromise par le cercle vicieux de ces deux facteurs, la sous-alimentation favorisant l'éclosion des maladies, celles-ci réduisant la résistance physique. Tout cela explique une mortalité élevée dont seule une prolificité étonnante (rappelons le rapport E/F global de 1,78) noie les effets dans une démographie en progrès.

Au total, la morbidité ne nous renseigne pas sur les causes du peuplement contrasté : les fortes densités du versant se superposent à peu près au champ d'action

(1) Ces derniers chiffres n'ont qu'une signification de comparaison entre les trois maladies et encore le nombre de cas traités varie-t-il chaque année sous l'influence de facteurs imprévisibles, telle la volonté des malades de se faire soigner. L'importance des maladies se définit fort mal par des statistiques aussi insuffisantes.

de la malaria. Elle embrouille même le début d'explication par une situation démographique privilégiée. Celle-ci se réalise à l'encontre d'un état sanitaire déficient. Nous avons dit la faiblesse du seul argument concordant : le trypanosome régnait à Uvira pendant la mise en place des populations ; sa disparition depuis 1940 expliquerait seulement le progrès démographique correspondant.

Démographie et morbidité ne jouent sur le peuplement de la chefferie aucun rôle déterminant, et leur action récente — par différenciation vis-à-vis des régions voisines — ne peut que masquer ou renforcer une situation antérieure.

C. La succession des civilisations et la mise en place des populations.

Quatre civilisations ont marqué la petite chefferie des Vira. Il est essentiel de constater que chacune d'elles conserve une bonne part d'originalité, en maintenant son influence, d'une part dans un domaine technique spécifique, et d'autre part dans un espace déterminé : en gros, la civilisation européenne domine par son organisation, mais elle n'a encore pris réellement possession de l'espace que sur les 35 km² du piedmont ; les civilisations agricole des Vira et pastorale des Ruanda se partagent l'exploitation du sol, la première jusqu'à 2.000 m, la seconde au-delà ; il faut encore ajouter les incursions arabes, dont subsistent des traces dans l'islamisation partielle des populations du piedmont.

La répartition nette des zones d'influence et la spécificité technique ne signifient pas que les différentes civilisations vivent isolées ; leurs contacts se sont multipliés dans le temps, particulièrement sous l'intervention européenne, la dernière en date (1). Leur succession même,

(1) Nous étudierons la pénétration européenne dans le chapitre VI, avec le piedmont.

en nous éclairant sur l'histoire du peuplement, nous fait progresser dans la compréhension des contrastes actuels de celui-ci, de manière plus subtile que toute autre tentative d'explication.

1) Le peuplement ancien [1].

a) *Le peuplement pré-vira.*

Des Twa pygmoïdes auraient parcouru le sud de l'Itombwe avant l'arrivée des Vira. Ils appartenaient à une civilisation néolithique pré-bantoue. Ils ne connaissaient ni l'usage du fer, ni l'agriculture, se nourrissaient de produits de cueillette et de chasse, et vivaient dans des abris de fortune construits au hasard de leurs déplacements. Les derniers venus de ces Twa, remontant les vallées de l'Elila et de l'Ulindi, auraient traversé le plateau de l'Itombwe, et auraient parcouru l'Ubembe, dans le territoire actuel de Fizi, au sud d'Uvira ; leur migration se serait prolongée pendant un siècle à partir de 1650, sous la pression des Bantou.

Les populations Twa sembleraient n'avoir occupé la chefferie des Vira que dans sa partie méridionale, et encore d'une manière discontinue et lâche, comme le laisse entrevoir leur faible niveau technique, de sorte que les peuples qui les suivirent auraient trouvé la région pratiquement vide. Elles ont disparu en tous cas, même de l'Ubembe, fondues dans les « races » bantoues, ou refoulées par celles-ci, décimées aussi par les maladies, la trypanosomiase notamment. Quelques individus subsisteraient pourtant, formant les restes d'une classe sociale inférieure, et voyageant entre les villages. On en a signa-

[1] L'évolution historique que nous traçons de la chefferie des Vira repose sur des documents du territoire d'Uvira, et sur l'ouvrage de Moëller [104]. Nous ne donnons pas cette évolution pour certaine, nous nous contentons de tracer des lignes directrices liant le peuplement ancien à l'actuel.

lés en 1952 au village de Kataka, où nous ne les avons pas retrouvés en fin d'année 1954.

Outre les Twa, le peuple des Soba, riverain et pêcheur — auxquels les Babembe ont repris leurs techniques de pêche — a précédé les Vira dans la chefferie. Quelques descendants de ces Soba vivent encore à Makobola, sur le bord du lac, à la frontière du territoire de Fizi.

b) *La fixation des Vira.*

1. Aux 17e et 18e siècles, un mouvement général de migrations venues du nord-est par le *graben* aurait déversé dans le Kivu les flots successifs des populations « bantoues » [104]. Les Vira seraient arrivés les premiers au XVIIe siècle. Après avoir fait un détour par le Maniema, ils auraient traversé l'Itombwe et se seraient répandus sur une surface correspondant à peu près à l'ensemble du territoire actuel d'Uvira, couvrant le versant du lac de Makobola à Ngweshe, au sud de Bukavu, sur une distance de quelques 150 km. Les légendes disent qu'ils se dispersèrent depuis le mont Munanira, situé au-dessus même d'Uvira et abritant aujourd'hui un centre important de Ruanda. Ils auraient occupé le versant du lac jusqu'à son pied, que baignait alors directement le lac. A cette époque le piedmont n'existait pas *(voir p. 56)*.

Au total nous savons peu sur les migrations Vira, et ce peu reste hypothétique. Un trait général pourtant transparaît : apportant l'agriculture et une organisation tribale, bref une civilisation supérieure à celle des pygmoïdes qui les avaient précédés, le peuple Vira occupa réellement le sol (et c'est en cela qu'il fait figure de vieille souche du peuplement) ; mais il ne réussit pas pour autant à dominer l'espace sur une échelle suffisamment vaste pour éviter les guerres tribales de possession du sol, et toutes les conséquences désastreuses d'un peuplement non organisé.

2. A partir de leur arrivée, l'histoire des Vira se résume à une suite de reculs sous la pression de nouveaux venus *(fig. 21)*. Les Bongo d'abord (ou Shi) en se fixant au sud-

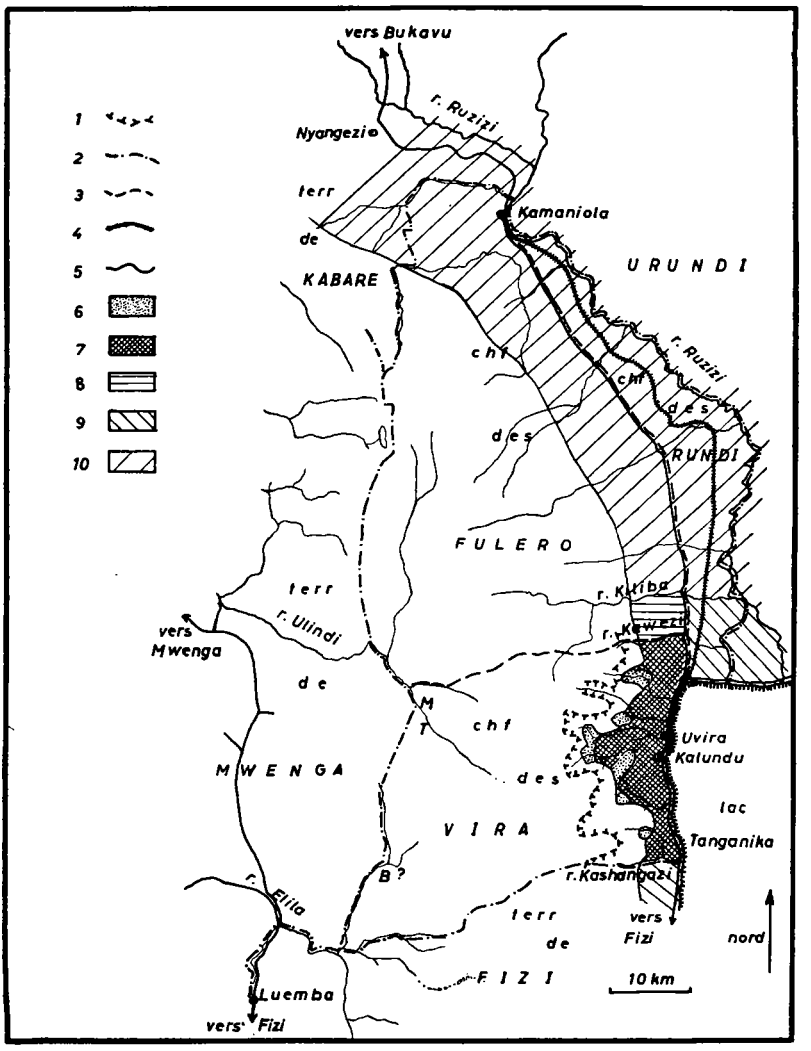


FIG. 21. — Carte politique et ethnique du territoire d'Uvira. Reculs successifs des Vira. 1. Limite orientale du plateau de l'Itombwe. 2. Limite de territoire. 3. Limite de chefferie. 4. Chemin de fer. 5. Route ou piste. 6. Villages Ruanda du versant. 7. Terroir actuel des Vira. 8. Zone perdue par les Vira au XIX^{e} siècle. 9. Zone perdue au XVIII^{e} siècle. 10. Zone abandonnée au XVII^{e} siècle. chf : chefferie ; terr : territoire ; r : rivière. Villages du plateau : M, Masango ; T, Tutanga ; B, Bijombo.

ouest du lac Kivu, puis les Fulero, venus de l'Ulinda, refoulèrent les Vira vers le sud, jusqu'à la rivière Kiliba, une dizaine de kilomètres au nord de la Kawezi, frontière septentrionale actuelle de la chefferie.

A la fin du XVII[e] siècle, le peuple Vira occupait encore le versant du lac jusqu'à la Kiliba vers le nord, pénétrait dans la plaine de la Ruzizi vers l'est, et occupait l'Ubembe profondément vers le sud, où les Bembe (1) avaient stoppé leur expansion. Le XIX[e] siècle vit apparaître, dans la plaine de la Ruzizi, les Rundi ; occupant d'abord les parties délaissées par les Vira et les Fulero, ils refoulèrent ensuite ces derniers jusqu'au pied des montagnes.

Au début de notre siècle, les Vira avaient encore reculé jusqu'à la Kawezi au nord, sous la pression des Fulero, et jusqu'à la Kambekulu-Kashangazi au sud, sous la pression des Bembe. L'administration européenne fixa les limites nord et sud de la chefferie sur cette base, mais elle eut plus de difficulté à définir la limite des Vira et des Rundi dans la plaine ; la poussée de ces derniers se consacra officiellement par un dernier recul de la limite jusqu'à la route Uvira-Bukavu, à faible distance du versant (2).

* * *

L'histoire du peuplement bantou fut, en résumé, une suite de poussées d'abord, puis de compressions, quand l'espace envahi se trouva rempli et quand la possession de la terre devint l'objet de concurrence entre les peuples. L'évolution paraît extrême à Uvira par suite d'une convergence des migrations, de la terminaison dans la région des grandes poussées humaines qui descendirent

(1) Issus de la fusion de Rega et de Twa (d'après MOËLLER) et occupant le territoire actuel de Fizi.

(2) Recul compensé après de nombreuses frictions, par des compromis concernant l'usufruit de certaines terres et par des cessions de troupeaux. Aujourd'hui encore, les Vira sont autorisés à descendre cultiver le coton dans la plaine, sur les terres des Rundi.

le *graben*, ou de quelque phénomène semblable — mal défini on s'en doute dans les traditions orales — qui put amorcer la concentration de la population qui donna la densité actuelle.

Cette évolution aboutit à une situation de refuge, les Vira reculant progressivement sous la poussée des peuples voisins. Cela aide à comprendre qu'ils soient établis dans des conditions physiques difficiles, sur un versant raide, aux sols détritiques. Certes l'espace leur a été ouvert très longtemps vers le plateau, en altitude. Mais ils n'ont pas dépassé dans cette direction la limite extrême, vers 2.000 m, de leurs cultures traditionnelles (1). Aujourd'hui, l'extension en altitude leur est interdite, sur le haut versant du lac et sur le plateau, dans cet espace que les Ruanda ont trouvé vide au début du siècle, et qu'ils ont occupé.

2) L'HISTOIRE RÉCENTE

a) *Les répercussions des razzias arabes sur les populations d'Uvira.*

Avant l'arrivée des Ruanda et des Européens, la région d'Uvira vécut un épisode particulier de son histoire, la colonisation arabe. Cette colonisation se traduisit en Afrique par la déportation et le massacre de nombreuses populations. Le Kivu en particulier subit les razzias, mais le courant d'esclavagisme s'y limita aux rives du lac Tanganika et ne dépassa pas vers le nord de la plaine de la Ruzizi [81]. L'occupation arabe au Kivu

(1) L'arachide s'arrête à 1.500 m, le manioc vers 1.900 m, le bananier atteint péniblement 2.100 m. Voici apparemment une limite physique, mais il aurait suffi que les Vira tempèrent leur attachement à des cultures non alticoles, pour que la barrière de 2.000 m soit abolie. Les populations actuelles du versant occidental du plateau cultivent, par exemple, le maïs, le pois et le haricot à 2.600 m encore.

ne survécut d'ailleurs pas à la destruction par les Européens des villes de Kasongo, sur le Lualaba, et de Kigoma, principal centre esclavagiste sur le lac Tanganika.

La tradition raconte que les peuples de la partie sud de la plaine de la Ruzizi et de la rive nord-occidentale du lac Tanganika, c'est-à-dire Fulero, Rundi (1), Vira et Bembe, souffrirent énormément des incursions arabes. Mais nous doutons que, dans le cas particulier des Vira, les destructions de populations aient atteint l'ampleur qu'on leur a reconnue ailleurs. En effet, à Uvira, seul le piedmont fut occupé et exploité par les esclavagistes, peu soucieux de se hasarder dans la montagne ; les populations du piedmont, qui dépassent aujourd'hui, sous l'influence européenne, le 1/3 du total de la chefferie, ne pouvaient alors offrir aux Arabes qu'une prise représentant une fraction moindre du total. Ajoutons que le peuplement actuel, dense et progressif, ne témoigne pas de la régression démographique qui frappe d'autres régions, le Maniema, par exemple, et l'Ubembe, fort dévastées par les Arabes. L'Ubembe, en particulier, était plus exposée à leurs incursions que la région d'Uvira, par l'étendue et la fréquence de ses plaines, par la proximité du couloir d'invasion de la Luama (2).

La région d'Uvira aurait-elle servi surtout de voie de passage, le long du piedmont vers le réservoir humain de la plaine de la Ruzizi, vers le pays des Fulero et des Rundi ; et le courant esclavagiste, profitant des ports d'Uvira et de Baraka, pour faire un dernier bond vers le nord, l'aurait-il traversée sans chercher à la vider de ses populations essentiellement montagnardes ? Nous inclinons en définitive à cette hypothèse, qui fait de la montagne d'Uvira un refuge devant les incursions arabes.

(1) Du moins ceux des Rundi qui, à l'époque, s'étaient déjà infiltrés dans la plaine de la Ruzizi.

(2) La Luama, avec le poste de Kabambare, fut la grande voie de passage de Tipo Tip, entre le lac Tanganika et la Cuvette.

D'une manière générale même, si le Kivu et le Ruanda-Urundi possèdent aujourd'hui des populations denses, à côté de régions (comme le Maniema et l'Ubembe) en dépression démographique et souvent dépeuplées, ne peut-on pas attribuer — en partie, insistons-y — cette différence à l'esclavagisme, qui épargna les premières et dévasta les secondes ? On pourrait dire que l'influence arabe frappe surtout, à Uvira, par son absence.

Mais la période arabe eut aussi des conséquences sur le plan technique ; elle introduisit l'irrigation et la culture du palmier ; elle poussa assez loin l'islamisation des indigènes. La religion musulmane, étendue exclusivement au piedmont, y maintient aujourd'hui un nombre important d'adeptes, malgré la disparition de l'agent de propagation, et malgré la concurrence des religions européennes. Elle s'avère d'ailleurs mieux adaptée que celles-ci à la structure sociale indigène, en favorisant par exemple la polygamie.

L'Islam jouit encore d'un succès considérable chez les Bembe, en particulier dans l'ancien centre arabe de Baraka, aujourd'hui poste du territoire de Fizi, situé à 80 km au sud d'Uvira ; les arabisés reconnaissables à leurs vêtements de drap amples y restent extrêmement nombreux. On compte, à Uvira même, 73 musulmans sur 259 hommes interrogés à Rombe [1], 115 femmes sur 324 et 163 enfants sur 424, au total 351 arabisés sur 1.007 individus interrogés parmi les 1.443 habitants de Rombe. Le kiswahili même, sabir employé partout dans l'est africain, mêlant l'arabe à plusieurs langues indigènes, sans compter les éléments européens, n'offre aucune signification particulière quant à l'influence arabe, dans le cadre restreint d'Uvira. Son expansion au Kivu, et peut-être même son introduction, est due au fait que les Européens l'ont choisie comme langue véhiculaire.

[1] Selon les indications fournies par un ancien chef de la cité indigène de Rombe.

Le bilan de l'influence arabe dans la chefferie des Vira s'avère au total assez minime ; il ne s'est pas traduit par l'introduction d'une civilisation nouvelle, dont seul l'élément religieux et quelques éléments techniques subsistent. Les Arabes n'ont pas cherché à imposer leur civilisation, mais à exploiter les ressources en ivoire et en esclaves : ils ne se sont pas maintenus d'ailleurs assez longtemps dans le Kivu pour y laisser des traces indélébiles ; et surtout ils ont cédé le terrain à une civilisation plus puissante et décidée à la colonisation.

b) *Les Ruanda.*

Peu avant 1900, quelques familles de pasteurs Tutsi, fuyant le Ruanda, traversèrent la Ruzizi, pénétrèrent au Congo belge et se fixèrent en premier lieu à Lemera, dans la chefferie des Fulero ; les descendants de ces émigrés gagnèrent la chefferie des Vira et y fondèrent les villages de Galye, Munanira, Kishembwe et Kalonge-Kataka, au-dessus des derniers villages Vira.

L'immigration des Ruanda ne donna pas lieu à des réactions hostiles de la part des Vira parce qu'elle se localisa en dehors des terres occupées par ceux-ci [1]. Dès leur arrivée, les Ruanda ont, en effet, orienté leur activité pastorale vers le plateau, en dehors du champ d'intérêt de l'agriculture vira ; ils y ont dispersé les gardiens chargés de leur immense troupeau — 11.000 têtes de bovins actuellement — et poussé quelques familles jusque dans la région de Luemba, soixante kilomètres au sud-ouest d'Uvira, largement au-delà de la limite de la chefferie, mais toujours dans des zones auparavant inoccupées.

[1] Il y eut à peine quelques hésitations au début, quant à l'emplacement des nouveaux villages : la crête des Kirungu, par exemple, sur l'interfluve Kalimabenge-Mugadja, attira d'abord le capita ruandais Budulege, qui s'y fixa, mais abandonna ultérieurement (en 1935) le site aux Vira pour établir définitivement le village de Kishembwe dans la dépression de la haute Kalimabenge, plus à l'ouest et en contact plus direct avec le plateau pâturable.

Le métissage est rare entre Vira et Ruanda, comme les échanges techniques (1). Mais la coexistence stricte n'empêche pas les contacts, et les deux genres de vie prennent à certains égards un aspect complétif, presque symbiotique : les Vira fournissent les produits d'alimentation, les Ruanda un système d'organisation de l'espace importé du pays qu'ils ont fui (2).

L'immigration des Ruanda précéda l'intervention européenne (3). Ces pasteurs offrirent à l'administration plus de réticence que les Vira : mal fixés encore, réfractaires à l'impôt et au recensement, destructeurs de la forêt d'altitude, menaçant de dominer les peuples congolais et de les soustraire à l'influence européenne, ils firent l'objet d'une discrimination sévère.

Leur installation sur le versant du lac étant déjà réalisée, l'administration essaya dès 1930 de les empêcher de se fixer sur le plateau. Les territoires de Mwenga, Fizi et Uvira se les rejetèrent longtemps, les refoulant dès qu'ils manifestaient l'intention de se fixer en un point ; en 1950 seulement, on leur permit, en même temps qu'à une population hétérogène de Congolais, d'installer des villages fixes dans les dépressions de la Bijombo et de la Musondja. Nous avons vu le succès du peuplement qui

(1) A Galye, le rattachement de différents hameaux Ruanda, Fulero et Vira à un même capita, n'empêcha pas la distinction de se conserver aussi nettement entre les zones exploitées qu'entre les formes mêmes d'exploitation. Ce cas de Galye se multiplie au niveau de nombreux villages avoisinant l'altitude de 2.000 m. Kitu, village vira étalé sur un replat de la Kambekulu (à 1.700 m), compte un hameau Ruanda, perché à plus de 2.000 m sur le versant oriental du mont Mugula. Kirungu offre un exemple de cohabitation des deux peuples, sans que celui-ci s'accompagne d'une mise en commun des techniques d'exploitation ; sur la crête du Mont Kirungu, à 2.100 m, trois hameaux voisins abritent respectivement quatre familles Vira, une Vira encore, et deux familles Ruanda ; les Vira cultivent dans la vallée de la Mugadja, quatre cents mètres en contrebas, les Ruanda donnent en pâture, à leur maigre bétail, la savane dégradée à *Philippia benguelensis*, qui entoure les hameaux (*voir p. 173*).

(2) Nous décrirons, en détail, plus loin, les conséquences fort intéressantes de la mise en contact de deux peuples aussi différents.

(3) Avant 1930, l'administration européenne ne joua aucun rôle en montagne d'Uvira.

suivit cette licence et qui fixa plus de 3.000 individus dans les trois nouveaux villages.

L'administration ne cessa pas, pour autant, de « surveiller » les Ruanda ; elle les organisa en un groupe distinct, et, faute de parvenir à l'isolement politique voulu, changea radicalement de tactique en 1953 pour distribuer leurs villages entre les différents groupements Vira. En fin 1954, elle envisageait d'annuler cette nouvelle mesure et même de cesser de freiner la disposition des Tutsi pour l'organisation, d'admettre de leur part une influence politique sur les Vira, en nommant par exemple certains d'entre-eux capita de village ou chef de groupement.

Conclusions.

L'histoire du pays d'Uvira nous mène enfin à une explication du peuplement et de ses contrastes.

1. La chefferie des Vira, par sa densité moyenne, fait partie d'une presqu'île de peuplement débordant du Ruanda-Urundi vers l'ouest et le sud-ouest, au milieu de régions moins peuplées du Kivu. Or, ni les conditions physiques (qui sont défavorables dans les parties les plus peuplées de la chefferie — fortes pentes, sol détritique, sécheresse, paludisme sont spécifiques du bas-versant et du piedmont), ni la démographie (nettement progressive depuis 1940 seulement), ni l'immigration trop récente de Ruanda et de Congolais (qui se sont simplement superposés à la souche ancienne et déjà nombreuse des Vira), ne peuvent expliquer cette situation.

Dans le cadre de la chefferie, l'étude du peuplement fournit une explication : la montagne d'Uvira est un refuge, sur lequel les Vira se resserrèrent, il y a trois ou quatre siècles, devant les poussées migratrices nouvelles. C'est grâce au refuge de la montagne que les Vira résis-

tèrent plus tard aux incursions arabes. C'est comme refuge enfin que le pays d'Uvira accueillit les immigrés récents, et qu'il put atteindre en définitive la forte densité actuelle.

Tout porte à penser que la population de la chefferie ne cessera pas de croître : la forte démographie, l'immigration récente et actuelle des peuples voisins vers les zones inoccupées d'altitude, comme, nous le verrons, vers les centres extra-coutumiers du piedmont.

2. A l'intérieur de la chefferie, l'histoire du peuplement explique la différenciation des régions définies par les étages de densité et par la superposition des peuples en altitude.

— Le piedmont doit sa densité particulière à l'influence européenne, qui s'y limite pratiquement. On peut penser même que cet étroit liséré ne fut autrefois pas plus peuplé que le versant, avant que notre colonisation n'y établit la sécurité et n'y attirât les populations.

— Le peuplement du versant du lac, dense et ancien, date de l'établissement des Vira, sous les poussées extérieures, dans des conditions physiques défavorables. L'histoire explique, nous venons de le dire, que des hommes se soient réfugiés en grand nombre sur un relief violent, sur des sols maigres. Mais s'ils n'ont pas craint le relief, les Vira ont toujours renoncé à dépasser l'altitude de 2.000 m. Nous avons vu qu'il y a dans ce phénomène une inertie technique, un refus d'abandonner les cultures traditionnelles pour des plantes alticoles, plutôt qu'une barrière physique. Le petit terroir des Vira semble aujourd'hui saturé, il est seul à ne pas voir croître sa population.

— La zone jusqu'à présent peu peuplée (le haut versant du lac et le plateau de l'Itombwe), offre paradoxalement des conditions physiques favorables à un peuplement dense : climat doux et humide, sols naturel-

lement riches, absence totale de maladies tropicales. Certes la fraîcheur d'altitude, entre 2.200 m et le sommet du plateau, a longtemps rebuté l'indigène, et les Ruanda, qui trouvèrent vide cette zone immense propice à l'élevage, ont construit leurs villages le moins haut possible, au contact des Congolais établis depuis longtemps sur le versant du lac. Mais l'altitude n'est plus une barrière aujourd'hui : des hameaux grimpent jusqu'à 2.700 m sur le versant du plateau dans le village de Masango par exemple.

Le haut versant du lac et le plateau commencent à peine d'attirer les hommes ; l'installation de plus de 3.000 individus depuis 1947 ouvre ces deux régions à un peuplement bien plus considérable.

3. L'histoire du pays d'Uvira a superposé les peuples en zones de densité contrastée. Mais elle a surtout superposé deux techniques traditionnelles : l'agriculture des Vira, sous 2.000 m, dans le vieux terroir peuplé depuis quatre siècles ; au-dessus de 2.000 m, l'exploitation pastorale des Ruanda, introduite par ce peuple immigré beaucoup plus récemment.

CHAPITRE III

HABITAT ET HABITATION MARQUES DE L'ACTIVITÉ HUMAINE DANS LE PAYSAGE

A. De l'habitat à l'habitation.

Le trait fondamental : pas de villages, mais une agglutination de huttes en petits hameaux, chaque hameau correspondant à une « famille » (1). C'est là un style d'habitat qui annonce l'Afrique orientale et qui s'oppose aux « villages » d'Afrique centrale. A la dispersion se greffe un autre caractère important, l'instabilité. Nous n'avons jamais vu dans la région d'Uvira une case de plus de 7 ans d'âge ; huttes en ruines et emplacements abandonnés témoignent en grand nombre du vagabondage des hameaux. Si des raisons religieuses poussent à l'abandon des maisons, elles interviennent plutôt pour confirmer, en fixant la date ; la cause profonde est ailleurs.

Dispersion et instabilité s'accordent aisément : il serait plus difficile de déplacer un village que de minuscules hameaux. L'une et l'autre participent à un état de civilisation, elles inscrivent dans le paysage la faiblesse de l'organisation de l'espace. De plus, elles vont de pair avec l'agriculture itinérante des Vira, et reproduisent aussi l'insécurité d'un peuplement Ruanda inachevé, à la

(1) Notion large : soit un ménage (1 chef de famille, ses épouses, ses enfants), soit plusieurs ménages apparentés, ceux de plusieurs frères par exemple.

recherche continuelle de territoires pâturables. Seul l'habitat extra-coutumier déroge à ces règles. Nous l'examinerons plus loin pour marquer le contraste avec l'habitat traditionnel.

Nous pourrions terminer ici le chapitre sur l'habitat, car l'essentiel est dit dans les deux caractères que nous venons de dégager. Pourtant le reste n'est pas inutile, les nuances et les détails méritent qu'on s'y attarde, ils font la réalité de l'habitat.

1) Les formes de l'habitat rural.

a) *Chez les agriculteurs Vira du versant.*

La règle est la dispersion en petits groupes de huttes. Un examen plus approfondi de ces groupes de huttes montre qu'ils se classent habituellement dans les deux catégories suivantes :

— Ou bien il s'agit d'un très petit groupe de cases (2 à 5 par exemple) qui constituent l'habitation globale d'une seule « petite famille » (le père, la mère, les enfants, parfois un ascendant, ou un frère, ou une seconde épouse). Il s'agit donc là d'une seule « habitation » en plusieurs cases ; c'est ce que nous appellerons « une pluricase ». Un habitat qui se composerait uniquement de « pluricases » disséminées à travers le territoire et séparées les unes des autres serait un habitat rural typiquement dispersé, sans hameaux.

— Ou bien il s'agit d'un groupe de cases un peu plus important, où on reconnaît plusieurs « pluricases » juxtaposées. Par exemple, plusieurs frères qui vivent à côté les uns des autres. En ce cas, il s'agit d'un hameau (familial si l'on veut mais dans un sens plus large) et d'une dispersion moins poussée.

C'est en partant de ce principe de distinction que l'on

peut reconnaître, dans la dispersion de l'habitat rural des Vira, des nuances :

1. Le village (1) de Kitala, sur le vaste replat de rive droite de la moyenne Kalimabenge *(voir p. 20)*, entre 1.700 et 1.900 m d'altitude, montre une dispersion parfaite. Ce ne sont que pluricases (ici 2 à 3 cases) dont chacune est habitée par une « petite » famille (4 à 6 personnes), et nettement séparée des autres. On pourrait penser que les conditions très favorables sur une surface assez grande ont permis ici à la tendance normale de l'habitat rural des Vira (qui est à la dispersion en pluricases isolées) de se réaliser à plein. A Rugembe, village dominant immédiatement le piedmont sur la rive droite de la Kalimabenge, où la rigueur des pentes ne laisse subsister que de minuscules replats, sur chacun desquels se réfugie une pluricase, on pourrait croire au contraire que le relief est responsable de la dispersion de l'habitat rural. Comme à Mulongwe encore, qui est dans une situation identique à celle de Rugembe *(photo 6)*.

Les conditions aisées de Kitala et les conditions difficiles de Rugembe aboutissent au même résultat : une dispersion parfaite de l'habitat rural. Paradoxe qui montre l'inanité d'une explication par le relief. Nous pensons que si la tendance profonde des Vira était à la concentration, ils ne manqueraient point de la satisfaire même dans des conditions peu favorables.

2. Le hameau, forme d'habitat groupant plusieurs pluricases, oppose à la dispersion totale un caractère encore timide de concentration qui répond à des conditions particulières. Il s'agit souvent d'une grande pluricase, qui réunit les familles de plusieurs frères.

Un hameau de Kirungu *(voir p. 173, l'étude monographique du hameau)*, situé à proximité de la crête du

(1) Nous entendons, par village, l'unité administrative dirigée par un « capita ».

même nom, vers 2.100 m d'altitude, illustre ce cas : il abrite quatre frères Vira, leur mère, leurs épouses et leurs enfants, en tout 21 personnes, dans 13 huttes, dont 7 sont habitées. L'importance relative de ce hameau répond moins à un souci des quatre frères d'habiter ensemble, qu'à une situation sociale particulière : un des quatre frères — le seul qui soit polygame d'ailleurs — possède la plupart des champs, en héritage du père décédé ; les autres l'aident au travail agricole, et vivent en somme sous sa dépendance. Le hameau de Kirungu est — au même titre qu'une simple pluricase perdue au milieu des champs de son propriétaire — une unité économique, mais plus étendue, quoique de cadre encore familial. D'autres facteurs interviennent, en plus du fait économique, pour concentrer en un petit hameau l'habitat des quatre frères de Kirungu (1). Ils dégagent l'habitat du système agricole. A tel point que, à Kirungu, la séparation est géographique : les Vira du hameau décrit cultivent 400 m en contrebas, dans le fond humide de la Mugadja (les alentours même du hameau sont livrés à une savane pâturée par les troupeaux ruandais). Les Vira habitent donc ici en dehors et au-dessus de leur zone d'exploitation agricole, qui cesse par conséquent d'imposer la dispersion totale.

Il est inutile d'insister sur d'autres cas d'habitat en hameaux qui sont, comme celui de Kirungu, des cas particuliers chez les Vira de montagne. Il est surtout inutile d'insister sur une concentration en définitive fort

(1) L'attraction tout d'abord d'un chemin qui relie, par les crêtes des monts Kirungu, les villages vira encerclant la basse-Kalimabenge à l'important centre Ruanda de Kishembwe. Ce même chemin attire, à quelques 200 m du premier, deux autres hameaux, l'un habité par le capita de Kirungu (une famille de 6 Vira vivant dans 6 huttes), l'autre par les familles de 2 frères Ruanda (soit 10 personnes dans 9 huttes) (*fig. 22*).

Ajoutant encore à l'effet d'attraction exercé par le chemin, le marché hebdomadaire de Kirungu constitue, sur un col très voisin des 3 hameaux, le foyer principal des échanges commerciaux du versant du lac pour la partie de la chefferie située au sud d'Uvira.

modeste, car « pluricases » de 2 à 5 huttes ou « hameaux » groupant 6 à 15 huttes ne font jamais que des nuances de dispersion. Pour fixer les idées, comptons 10 individus (1)

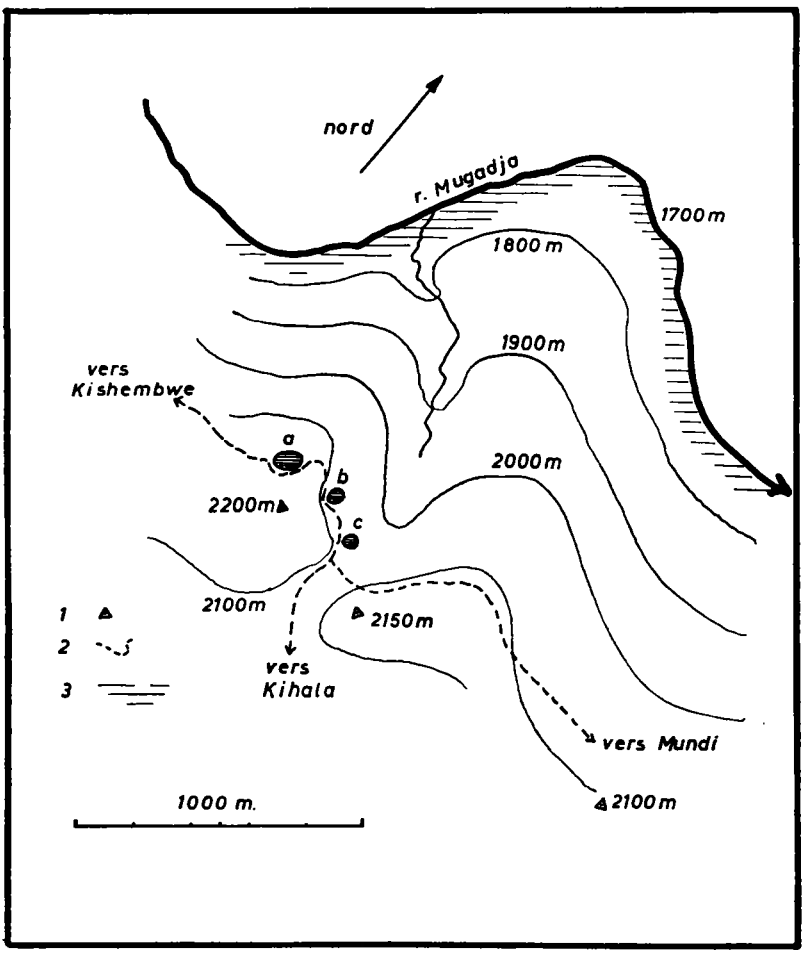


FIG. 22. — Site de 3 hameaux de Kirungu. a. Hameau des 4 frères Vira (21 habitants, 13 huttes) ; b. Hameau du capita Vira de Kirungu (6 habitants, 6 huttes) ; c. Hameau des 2 frères Ruanda (10 habitants, 9 huttes). 1. Sommets des Monts Kirungu ; 2. Sentier ; 3. Fond de vallée de la Mugadja. Les chiffres indiquent l'altitude (en m).

(1) Moyenne empirique, plus élevée que les exemples déjà cités, et que nous surestimons expressément.

par pluricase (ou hameau), ce qui donne — avec la densité de 63 habitants par km² une moyenne de 6 hameaux par kilomètre carré, ou — chiffre plus explicite encore — un total de quelque huit cents pluricases (ou hameaux) pour l'ensemble (1) du versant vira. Ce petit calcul achève de nous convaincre de la dispersion poussée que l'habitat rural vira connaît en montagne.

b) *Sur le piedmont.*

Cependant les Vira n'ignorent pas un habitat rural relativement concentré.

1. Le sud du piedmont déjà, et quoique encore entièrement rural, porte des hameaux plus importants qu'en montagne : par exemple l'un d'eux, à Makobola, contient, pour 36 habitants, 19 huttes (mais 10 de celles-ci sont habitées, les autres servant de cuisine, de réservoirs à vivres, ou de séchoir à coton et à manioc). Concentration réelle, marquée dans le total des constructions (annexes comprises) et surtout dans le total des habitants, même si les habitations restent peu nombreuses, eu égard à leur volume et à leur contenance accrus (2).

Une observation importante situe la concentration dans l'évolution agricole du piedmont : il y a dissociation entre la maison et les champs, ceux-ci se trouvant disséminés sur la surface du piedmont. Est-ce l'éloignement et la dispersion des champs qui aident à la concentration de l'habitat rural, ou le contraire ? Nous pensons plutôt que l'une et l'autre tendance résultent de l'influence européenne, qui est d'une part à l'organisation de l'habitat en unités plus concentrées et plus stables, d'autre part à la répartition des différentes cultures sur des sols choisis, ce qui impose de les disperser.

(1) Soit 135 km², piedmont non compris.

(2) Nous verrons — en étu diant les types d'habitation — que la pluricase se remplace progressivement sur le piemont par une grande hutte familiale.

L'attraction de la route participe à notre entreprise de concentration — le village de Kabimba se dispose par exemple en un ruban presque continu le long de la route vers Fizi — de même que celle encore réduite, de petits noyaux commerciaux, de magasins, de marchés. Mais la tendance nouvelle n'élimine pas, de loin, la poussière de petites pluricases classiques.

2. Aux alentours même d'Uvira, et au nord, le piedmont manifeste les phénomènes de concentration les plus marqués que connaisse l'habitat coutumier dans la chefferie de Vira. Cela tient à l'action conjuguée d'une densité de population très élevée (qui dépasse largement les 300 dans certains villages, et rend la dispersion malaisée), et de la proximité du poste d'Uvira, et de son port Kalundu (où une partie de la population coutumière va travailler). Conjugaison aussi d'une géographie agraire nouvelle — comme dans le sud du piedmont — et d'une activité non agricole (la pêche, par exemple) dans le sens d'une concentration progressive de l'habitat.

Le petit village de Kijaga, situé à la tête du cône de la Kalimabenge, réunit en un seul hameau déjà 37 huttes ; des 20 hommes habitant ce hameau, 9 descendent chaque jour à Uvira travailler pour l'Européen. Kasenga (326 habitants) forme, sur le bas piedmont, à proximité de Kavimvira, des bourgs déjà plus importants, de l'ordre de 50 huttes, rangés le long de chemins aboutissant à la route. Nous étudierons, dans le chapitre VI, les énormes villages de Mulongwe et de Kabindula, qui sont en réalité des annexes « coutumières » de la cité indigène de Rombe.

c) *Chez les pasteurs Ruanda du versant.*

1. L'habitat des Ruanda, sur le versant du lac, ignore la dispersion totale. Il n'y a plus de petites pluricases, mais des hameaux, qui ne sont à vrai dire pas beaucoup

plus vastes que les grandes pluricases des Vira. Le groupe de huttes le plus important que nous ayons rencontré fait partie du village de Kishembwe : situé à 2.150 m, sur la rive gauche de la Haute-Kalimabenge, et disposé en fer à cheval autour d'un vallon sec, il comprend 30 huttes dont 20 seulement sont habitées par 54 individus *(voir p. 192)*. Le hameau ne gagne pas tant par le nombre d'habitants que par le volume, par la multiplication des annexes, des huttes-étables principalement.

2. La concentration de l'habitat résulte surtout du resserrement des hameaux sur une surface assez réduite — un tronçon de vallée généralement — en amas qui peuvent constituer parfois le village entier. Les Ruanda, presque exclusivement pasteurs, n'éprouvent aucune nécessité de se disperser comme les Vira le font au milieu de leurs champs ; au contraire, nous savons qu'ils préfèrent s'accoler à la limite des villages vira.

Le village de Kishembwe, par exemple, se dispose dans les hautes vallées de la Mugadja et de la Kalimabenge, en cinq groupes de hameaux (1), selon les subdivisions géographiques du village *(fig. 23)*.

1. Shenge occupe la vallée de la Mugadja vers 2.000 m ; il compte 5 hameaux et 39 hommes.

2. Kishembwe dispose — entre 1.950 et 2.150 m d'altitude — sur le versant de rive gauche de la Kalimabenge, quatre ou cinq hameaux rapprochés au point de se toucher parfois ; il compte 34 hommes, dont 13 pour le seul hameau que nous avons cité plus haut.

3. Sur la rive droite de la Kalimabenge, le versant du mont Katoma étage — jusqu'à 2.300-2.400 m — quel-

(1) Nous ne possédons pas le nombre d'habitants de ces différents hameaux. Il doit être de 4 à 5 fois supérieur à celui des hommes. Le village entier de Kishembwe (c'est-à-dire l'unité politique englobant tous les hameaux cités) compte 131 hommes et 524 habitants en 1954.

ques pluricases, groupant en tout 8 hommes et leurs familles.

4. Des pluricases apparaissent sur la même rive de la Kalimabenge, plus en aval, sur le versant inférieur du

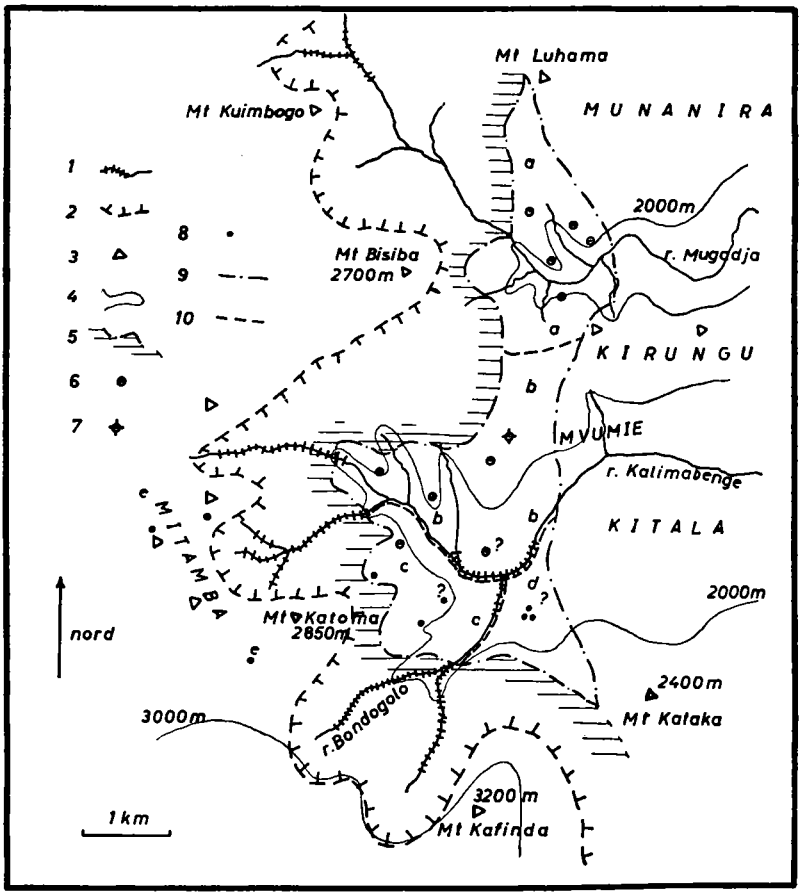


FIG. 23. — Village Ruanda de Kishembwe-Shenge. 1. Rivière et chutes. 2. Limite orientale du plateau de l'Itombwe. 3. Sommet de montagne. 4. Isohypse de 2000 m et de 3000 m. 5. Limite inférieure de la zone forestière. 6. Hameau. 7. Hameau principal de Kishembwe. 8. Pluricase. 9. Limite du village de Kishembwe (non comprises les annexes de Mitamba sur le plateau). 10. Limite entre les sections du village. Sections du village : a : Shenge ; b : Kishembwe ; c : Katoma ; d : versant du Mt Kataka ; e : Mitamba. En majuscules, les noms de villages voisins.

mont Kafinda, en amont du village vira de Kitala. Ils groupent quelques familles Ruanda en un secteur déjà plus éloigné des hameaux principaux de Kishembwe et Shenge.

5. Plus éloigné encore, Mitamba, perché à 2.800 m sur le rebord du plateau, sur les crêtes des monts Katoma et Mitamba, disperse une douzaine de familles dans un nombre de 3 à 6 hameaux (1).

Les groupes de Shenge et de Kishembwe concentrent la plus grande partie de la population entre 2.000 et 2.200 m ; les hameaux dispersés sur les monts Katoma, Kafinda et Mitamba ne sont que des marches du village, des dépendances ouvrant celui-ci au plateau, à la zone étendue des pâturages que les troupeaux parcourent sur plusieurs centaines de kilomètres carrés. Le village de Kishembwe est encore disséminé certes, mais sur une faible partie du territoire exploité, sur la partie la moins élevée en altitude, au contact même des derniers hameaux vira. L'habitat des Ruanda est conséquence directe de leur mode de peuplement.

d) *Dans les villages du plateau.*

L'habitat dans les trois villages de la limite occidentale de la chefferie rappelle celui que nous venons de décrire à Kishembwe ; on y constate aussi l'agglutination de hameaux dans de basses vallées peuplées (2), opposée à l'immensité presque vide du plateau (3). Concentration liée au désir de fuir l'altitude et de rester en contact

(1) D'autres sites d'habitat existent encore, que nous n'avons pas dénombrés parmi les cinq secteurs formant au total une vingtaine de hameaux.

(2) Basses vallées, relativement au plateau bien entendu, car elles sont tout de même à 2.500 m.

(3) Nous étudierons, dans les monographies qui terminent ce chapitre, l'habitat des pasteurs dispersés sur les étendues pâturées du *muhulu*, entre les villages périphériques. La dispersion est ici totale, sous forme de pluricases ou même de huttes isolées.

avec les populations voisines des territoires de Fizi et de Mwenga.

La disposition des hameaux de Masango fait ressortir les caractères de l'habitat : concentré en hameaux dans les vallées même, à la frontière de la chefferie, dispersé en pluricases progressivement vers l'extérieur, jusqu'au contact avec la forêt déserte. C'est un habitat en clairière vaste et allongée, attiré par le confluent des rivières Musondja et Masango, par la proximité des populations plus anciennes du territoire de Mwenga.

Illustrons cette disposition par l'exemple de 4 hameaux échelonnés sur l'interfluve Masango-Musondja, de 2.750 à 2.550 m, sur le chemin venant d'Uvira (*fig. 24, p. 164)*.

1. Le plus petit hameau, à 2.750 m, est en marge de la zone défrichée et habitée, près de la lisière forestière. Il abrite une seule famille de Bembe — 8 personnes — dans 5 huttes. C'est une pluricase typique.

2. A 2.700 m, sur la crête de confluence, un petit hameau de Ruanda loge 3 familles dans 8 huttes.

3 et 4. Plus bas encore, deux hameaux très rapprochés forment le centre du village ; ils sont situés de 2.600 à 2.550 m sur le versant de rive droite de la Musondja.

Le plus élevé de ces deux hameaux compte 8 familles Nyiuntu, réparties dans une trentaine de huttes. La plupart des huttes sont soudées à un enclos cultivé d'un are environ, de sorte que l'ensemble du hameau prend des dimensions considérables, et un aspect en dédale assez curieux, donné par les formes irrégulières, et par l'imbrication des enclos *(photo 7)*. Le hameau inférieur compte neuf familles : 4 Bembe, 2 Fulero, et 3 Nyiuntu. La disposition est lâche, les huttes mal alignées le long du chemin, les enclos assez rares ; vers le haut, les huttes se rapprochent du hameau 3, vers le bas elles s'arrêtent à une rupture de pente, 50 mètres au-dessus de

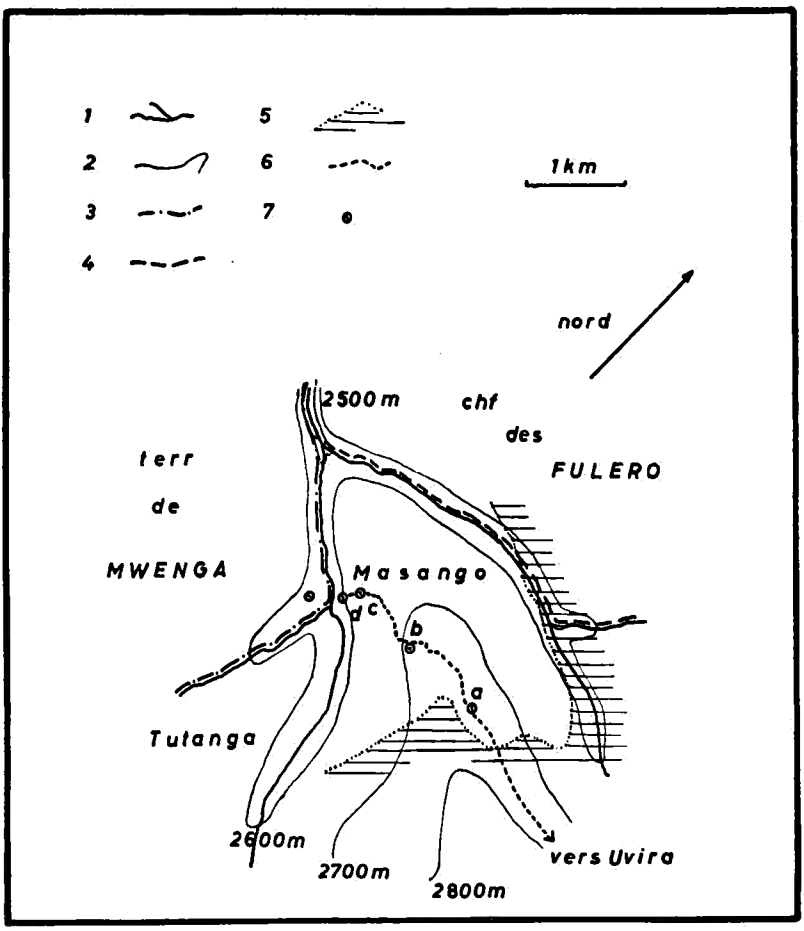


FIG. 24. — Site de quatre hameaux de Masango. 1. Rivière. 2. Isohypse. 3. Limite de territoire. 4. Limite de la chefferie. 5. Limite de la forêt. 6. Sentier. 7. Hameau. Peuplement des hameaux : a, une famille de Bembe, avec 8 habitants dans 5 huttes ; b, 3 familles de Ruanda, dans 8 huttes ; c, 8 familles de Niyuntu, dans 30 huttes environ ; d, 4 familles de Bembe, deux familles de Fulero et 3 de Niyuntu. Terr : territoire. Chf : chefferie.

la rivière. Chaque peuple s'isole dans une partie de hameau, ce qui ne contribue pas à renforcer l'unité de celui-ci. Au total les quatres hameaux décrits groupent 21 familles sur les quelque 300 de l'ensemble du village.

* * *

En conclusion, le contraste de l'habitat entre les Vira d'une part, les Ruanda et les villages du plateau d'autre part, est tout empreint de nuances. La forme dominante est partout le hameau : plus petit chez les Vira, réduit la plupart du temps à la pluricase dispersée dans les champs ; plus grand et surtout groupé en des sites fort voisins chez les Ruanda et sur le plateau, de sorte que les villages occupent une faible partie du territoire exploité.

Une différence encore entre le hameau des Vira du versant et celui des Ruanda réside dans la durée de vie : d'une manière générale, la pluricase des Vira est abandonnée tous les 5 ou 7 ans, pour être reconstruite à proximité de nouveaux champs ; le hameau des Ruanda, dès qu'il prend une certaine importance, subsiste beaucoup plus longtemps, au point que les huttes — menaçant ruine au bout de 5 à 10 ans — sont démolies et reconstruites sur place ou à proximité immédiate. L'habitat des Ruanda semble plus stable, plus fixe (1) ; leur mode d'exploitation de la nature le permet (ils se contentent de disperser quelques pasteurs sur le plateau), leur organisation sous l'autorité réelle de chefs de villages, le resserrement vers le bas et en même temps vers l'extérieur le favorise, de même que la stabilité progressive d'un peuplement qui se fixe.

Mais pour l'expliquer, il faut faire intervenir, en plus, l'influence européenne. Cette dernière influence est évidente, notamment dans le fait que les principaux hameaux des Ruanda et des villages du plateau sont construits autour ou à proximité de gîtes de territoire ou de chapelles-écoles, lesquels se sont fixés sur un noyau initial qu'ils ont poussé ensuite à l'agrandissement. D'autre part, plusieurs administrateurs, cherchant à

(1) Ne confondons pas habitat et peuplement : les hameaux Ruanda sont durables à l'intérieur de villages à peine fixés ; les pluricases Vira sont plus mobiles dans le cadre d'un peuplement depuis longtemps fixé en villages stables.

stabiliser l'habitat dans la chefferie, y ont réussi chez Ruanda : par exemple, les hameaux de Galye n'ont pas changé de place depuis qu'un administrateur les fixa en 1947.

Par contre, si l'administration réussit parfois à concentrer l'habitat dans les villages Vira, à Nyakeshero par exemple, elle ne parvient pas à rendre cette concentration générale ou définitive ; elle rencontre une incompréhension que le commentaire d'un vieil indigène traduit fort clairement, en soulevant un paradoxe : « L'Européen ne sait pas où il veut en venir ; il nous interdit de mettre le feu à la « brousse », mais en groupant nos « villages », il nous donne l'occasion de provoquer des incendies plus vastes sans danger pour nos huttes auparavant dispersées ». Tel est le résultat paradoxal de deux mesures pleinement justifiées, mais contradictoires aux yeux de l'indigène, et dont aucune des deux n'a été sérieusement suivie par les Vira. En fait, la campagne de concentration de l'habitat s'est heurtée, chez ces derniers, à un véritable besoin de dispersion, étroitement lié au système agricole ; on comprend mieux qu'elle ait réussi sur le piedmont (où elle bénéficiait à la fois de facilités de communications, de contrôle et de conditions économiques et sociales particulières) et chez les Ruanda (où l'organisation villageoise s'y prêtait mieux, où la contrainte agraire ne jouait plus).

2) L'indifférence au site

Définir l'habitat par sa dispersion — par les nuances de celle-ci — c'est en dire l'essentiel. Nous y trouvons une très faible influence des conditions physiques, de la pente par exemple, ou de l'altitude, mais au contraire une dépendance étroite du cadre technique et social, de l'organisation de l'espace encore larvaire et du type de l'exploitation du sol. Le choix du site même, qu'on

pourrait croire beaucoup plus dépendant du relief violent du pays d'Uvira, se contente d'obéir à des cas extrêmes d'impossibilité physique.

a) *Le piedmont.*

Le piedmont offre 4 sites distincts :

1. La route, qui allonge les hameaux ou les groupe simplement à sa proximité.

2. Les sommets des cônes de déjection, et la terrasse supérieure du piedmont, accolée au versant, qui réunissent des conditions de pente faible et de surplomb en même temps — surtout pour les cônes — qu'une situation de regard vers l'intérieur du versant. Citons ici le hameau de 30 huttes allongé sur la tête du cône de la Kalimabenge (village de Kijaga). *(voir p. 183, fig. 29).*

3. Les rives mêmes du lac, sur lesquelles sont bâtis quelques hameaux de pêcheurs ; l'un d'eux, par exemple, se dresse près de l'embouchure de la Kalimabenge (village de Kilibula).

4. L'ensemble du bas piedmont, la « plaine » dit-on à Uvira, qui porte les agglomérations des cités indigènes (de Rombe principalement), et d'énormes villages coutumiers, tels Mulongwe ou Kabindula.

Sur les parties étroites du piedmont, le quatrième site fait défaut, et les 3 autres se resserrent ou se confondent. D'une manière générale, toute la surface du piedmont porte une telle densité de population que l'habitat en couvre une grande partie, comme s'il était indifférent aux 4 sites.

b) *Le versant du lac.*

Les Vira du versant du lac ont affaire à un relief violent qui leur compte parcimonieusement les sites favorables.

1. Le site de terrasse dans les fonds de vallées, malgré ses qualités évidentes, n'est pas l'objet d'une accumulation particulière de huttes. Dans certaines vallées, la Kambekulu inférieure par exemple, les huttes désertent complètement les terrasses pour s'établir sur les versants. Hors, la terrasse est souvent large, et certainement plus accueillante que les fortes pentes des versants ; elle est plus proche de l'eau potable (1) et encore épargnée par les crues.

2. Les pluricases foisonnent sur les replats des vallées moyennes, à Kitala notamment, sur la Kalimabenge, et sur le versant allongé de rive droite dans les vallées dissymétriques de la Kakumba et de la Kavimvira. Ces larges replats, entre 1.500 et 1.900 m, attirent les Vira, de même que vers 1.500 m, le plateau de Kitundu et de Katala. L'habitat préfère les vastes zones de relief doux, (il suit en cela l'agriculture), mais il est loin de s'y limiter.

3. Le col découpant un ligne de crêtes réunit des conditions de pente faible, de protection contre le vent, d'accès facile (il est traversé par les chemins principaux réunissant les villages) ; mais il est très loin de l'eau, et parfois même éloigné des champs (rappelons encore le cas des 3 hameaux de Kirungu, perchés à 2.100 m sur la crête Kalimabenge-Mugadja). Il semble intéresser l'indigène, car il est fréquemment habité.

4. Le site de forte pente — sur le bas versant abrupt du lac en particulier — n'est pas toujours négligé. Rappelons à ce sujet le cas du village de Rugembe, qui dissémine

(1) Quant au problème de l'eau potable, il ne se pose même pas : l'indigène envoie, sans remords, son épouse à des distances considérables et sur des dénivellations de plusieurs centaines de mètres, puiser l'eau des rares sources ou, la plupart du temps, dans les cours même des rivières (à Kirungu que nous avons situé à 2100 m, l'eau est apportée dans des calebasses, depuis la Mugadja, qui coule 400 m plus bas).

En fait toute eau est potable pour l'indigène, et la distance à parcourir n'influe en aucun cas sur le choix du site d'habitat.

champs et pluricases sur le versant raide de rive droite de la basse Kalimabenge. La limite de pente pour l'agriculture — et pour l'habitat — atteint 40°, en toute approximation. Les versants de 40° accueillent encore sporadiquement de minuscules champs, auprès desquels l'indigène bâtit sa hutte sur un minuscule replat ou sur une terrasse artificielle taillée dans la roche pourrie. En somme, seules les gorges, vraiment inhabitables, sont systématiquement désertées.

Pourquoi l'indigène choisit-il des sites aussi peu favorables ? Parce que l'occupation serrée du sol lui impose d'établir ses champs — et par conséquent ses pluricases — , même sur de très fortes pentes ? Explication valable, mais insuffisante, car l'occupation du sol n'est pas totale sur le versant, de nombreuses zones sont encore libres d'habitat comme de cultures : les jachères par exemple, et les lambeaux de forêt secondaire. A vrai dire, l'absence virtuelle de contrainte physique fournit une explication qui peut suffire : les Vira plantent leurs huttes pratiquement où bon leur semble, parfois à l'encontre de la facilité, nous l'avons vu dans le cas de la basse Kambekulu. Le site est souvent attractif, il est rarement répulsif.

c) *Le haut versant du lac.*

Le haut versant du lac ouvre aux Ruanda des fonds de vallée plus larges et des versants plus doux que n'en accorde aux Vira leur zone d'exploitation du bas versant. Le relief n'impose jamais plus la disposition acrobatique des huttes sur des pentes fortes, ni leur étalement sur d'étroites terrasses alluviales. Seule la tendance des Ruanda à se rapprocher de la limite d'habitat de leurs voisins agriculteurs détermine ici le choix du site. Les groupes de hameaux Ruanda se disposent dans les fonds de vallée, sur les replats étendus et nombreux des versants, comme sur les crêtes arrondies, selon que la

limite des Vira passe par l'un ou l'autre de ces éléments de relief.

Ainsi, le sous-village de Shenge occupe-t-il les bas éperons de confluence sur la moyenne Mugadja, à 1.900-2.000 m, immédiatement en amont des derniers champs cultivés dans cette vallée par les Vira de Kirungu. Ainsi Kishembwe disperse-t-il sa mosaïque de hameaux sur le versant sud de l'interfluve Kalimabenge-Mugadja, dès que disparaissent les derniers habitats vira sur les monts Kirungu. Ainsi la crête d'interfluve Kalimabenge-Kakumba aligne-t-elle les hameaux Ruanda de Kataka, en regard des villages vira de Kitala, Bumba, Kifuta, qui s'accrochent aux versants encore raides ou se dispersent sur les replats inférieurs de cet interfluve.

D'une manière générale, l'habitat des Ruanda — très apparent dans le paysage par les traces claires d'érosion que laissent les sentiers à l'intérieur même des hameaux— matérialise l'isohypse de 2.000 m en suivant de très près la limite de l'agriculture vira ; très souvent le hameau du pasteur est construit paradoxalement à proximité et au-dessus des derniers champs cultivés par le Vira, alors que ce dernier cache sa hutte en contrebas, dans les bananeraies ou dans les anfractuosités du relief violent du bas versant.

d) *Le plateau.*

Sur le plateau, le choix du site ne subit — pas plus que chez les Ruanda du versant du lac — aucune contrainte du relief ; crêtes douces, versants arrondis font le cadre de l'habitat relativement concentré à la frontière occidentale de la chefferie. Les hameaux évitent seulement les fonds alluviaux humides et parfois marécageux des vallées. Ces fonds, très peu étendus comparativement à l'ensemble de la surface défrichée occupée par les villages, gênent d'ailleurs fort peu la distribution nucléaire de l'habitat autour des hameaux principaux.

* * *

A énumérer les sites d'habitat, on s'aperçoit que ceux-ci ne posent pas de problèmes particulièrement ardus aux populations d'Uvira, et ce, malgré la sévérité générale des conditions de relief. Rares sont les sites interdits à l'habitation indigène. Si contrainte il y a, celle-ci résulte — encore une fois — de l'engrenage technique, des tendances de la géographie humaine qui imposent le choix du site comme la forme concentrée ou dispersée de l'habitat. Ces tendances se résument par le type d'exploitation, le degré d'organisation du village, la recherche de contacts commerciaux et politiques entre populations voisines, l'histoire du peuplement. L'habitat, marque du peuplement dans le paysage, ne se départit pas plus que celui-ci de l'emprise de la civilisation.

3) L'HABITATION

La pluricase — ensemble des huttes occupées par une famille — apparaît comme l'unité fondamentale de l'habitat. C'est évident dans le cas d'une dispersion totale sous forme de petites ou même grandes pluricases, celles-ci formant l'habitation d'une famille plus étendue, celle des 4 frères de Kirungu par exemple *(voir p. 154)*. Mais à l'intérieur d'une concentration en hameaux et en agglomérations plus importantes, la pluricase subsiste encore, car le noyau familial d'habitation ne cesse de se distinguer : soit groupé en un *rugo* à l'intérieur d'une enceinte, soit disposé un peu à l'écart des pluricases voisines, soit plus simplement disposé de telle sorte que les huttes se regardent, portes tournées vers une sorte de cour intérieure qui élargit un sentier à l'intérieur de chaque pluricase.

a) *Diversité de la pluricase.*

Le fait qu'elle soit l'habitation d'une famille n'impose pas à la pluricase un volume constant. Tout au contraire. Un premier élément de diversité se trouve dans l'impor-

tance même du noyau familial : la pluricase croît systématiquement avec le nombre d'épouses et d'enfants du chef de famille. La règle — en montagne — est que chaque épouse dispose d'une hutte pour elle et ses enfants ; le père construit aussi une habitation destinée aux enfants en surnombre, ou trop âgés pour partager la case maternelle.

Il y a en moyenne 3 à 4 habitants par case habitée (une statistique étendue à plusieurs villages vira (1) fait osciller plus précisément ce nombre entre les 2 limites rapprochées de 3,7 et 4,0) ; pour 100 hommes, y compris les célibataires et les veufs, les mêmes villages allouent de 115 à 125 cases habitées, tandis que 100 femmes disposent en moyenne de 108 à 115 cases. Ces chiffres n'ont d'autre intérêt que de mettre en valeur le caractère systématique de la règle énoncée plus haut et qui associe étroitement la dimension de la pluricase à l'importance de la famille.

En plus des cases habitées, la pluricase familiale contient un grand nombre de dépendances, cuisines, latrines, séchoirs, huttes d'hôtes, et, chez les Ruanda, des étables et des bergeries. Ces dépendances représentent couramment la moitié du nombre total de constructions : elles comptent 14 huttes sur les 28 appartenant aux 3 hameaux de Kirungu auxquels nous avons fait allusion plus haut, 13 sur les 33 du hameau principal de Kishembwe, 9 sur les 17 constructions du hameau de Makobola situé près du gîte d'étape, sur la rive nord du cône de la Kambekulu.

Enfin, sur le piedmont apparaît une tendance qui transforme du tout au tout l'aspect de la pluricase : la case habitée s'agrandit — de forme rectangulaire, elle peut atteindre 4×10 m — pour abriter dans plusieurs pièces d'habitation tous les membres de la famille. La

(1) Villages de Kifuta, Kitu, Muheta Ngulube, Makobola.

pluricase se réduit alors à une grande case entourée ou non de dépendances, de cuisines, de greniers, de séchoirs.

b) *La case.*

Les types de construction de la hutte ajoutent à la diversité d'aspect de la pluricase *(photo 8)* : petite hutte conique, ou plus exactement en forme de ruche, entièrement couverte de chaume sur un clayonnage rudimentaire ; hutte cylindrique, atteignant six mètres de diamètre, formée d'un mur en pisé sur un clayonnage serré, et d'un toit conique, finement construit, couvert de chaume épais et appuyé sur le mur et parfois sur un mât central de 3 à 4 m de haut ; hutte rectangulaire, de dimensions variées jusqu'à 10 × 4 m, avec un toit à 2 ou 4 pentes, un cloisonnement intérieur facultatif.

La ruche primitive, vestige de l'habitation préeuropéenne, est aujourd'hui très rare, tandis que le type rectangulaire se rencontre le plus souvent sur le piedmont, où elle s'est implantée sous l'influence de l'administration. La case cylindrique est de loin la plus fréquente, car elle est pratiquement exclusive en montagne.

Sauf dans la hutte conique primitive, la construction est généralement soignée. L'armature des parois est un double clayonnage de lattes horizontales disposées tous les 20 cm, autour des poutrelles verticales plantées dans le sol et espacées elles-mêmes de 30 à 40 cm ; les lattes et les poutrelles, liées par brélage, se disposent régulièrement. L'ensemble de l'armature est garni de branchages et empli de pisé, de manière à former un mur assez épais et de forme régulière. Dans la hutte cylindrique, le mur s'incline légèrement vers l'intérieur, pour mieux supporter le toit. Celui-ci est agencé de lattes finement serrées en un faisceau conique, liées par 2 ou 3 cerceaux horizontaux de lames de bois souple ; attaché directement à l'armature du mur vertical, il est couvert d'un chaume épais qui surplombe le mur d'au moins 30 cm. Les huttes

rectangulaires demandent une construction plus savante en ce qui concerne l'armature du toit, que l'indigène ne réussit pas toujours (1). La difficulté est d'obtenir des murs plans, des toits à 2 ou 4 pentes, qui composent une construction homogène.

L'indigène emploie pour sa case un matériau végétal : chaumes de graminées, ligaments en fibres de bananiers, armature en bois divers ; le bambou est fréquent, et particulièrement employé chez les Ruanda. Notons que les différences de construction entre les cases des Vira et celles des Ruanda sont minimes ; nous aurons l'occasion de montrer qu'elles se limitent à des détails. Les différences apparaissent plutôt entre la pluricase instable et l'ensemble familial englobé dans un hameau plus stable : dans le premier cas le « nomadisme » de l'habitat, qui fait abandonner parfois les huttes avant qu'elles ne tombent en ruine, ne demande pas de construction soignée ; dans le second, l'indigène n'hésite pas à construire des cases plus durables — qu'il habitera jusqu'à délabrement — sans pour cela utiliser un matériau différent. A stabilité et concentration d'habitat correspondent généralement solidité et durée plus grande d'habitation. Autre exemple de cette convergence : la construction récente d'un hameau dans le village de Gomba, au milieu des terres vira. Le hameau en question contient 5 huttes cylindriques bien alignées et toutes pareilles, plus 3 cases rectangulaires construites suivant un même plan. L'ensemble donne une sensation d'achevé que nous n'avons vu nulle part ailleurs chez les Vira du versant *(voir p. 177)*. Exemple opposé : la grossièreté de construction et l'inconfort des *rugo* construits par les pasteurs ruandais nomades, chargés par leurs concitoyens de surveiller les bovins pâturant le muhulu. Ces *rugo* — d'ailleurs rares — présentent de telles particularités que nous avons renoncé

(1) La hutte-cuisine du capita Muzima de Kijaga (*p. 182*) nous en fournira un exemple.

à les étudier dans cette première partie du chapitre pour les décrire sous forme de monographie.

B. Monographies.

Nous livrons à l'attention du lecteur neuf cas choisis, soit pour leur caractère particulier, soit pour l'illustration qu'ils peuvent donner de l'étude générale de l'habitat.

1) Hutte conique primitive dans le village de Kitu

Le village vira de Kitu se situe, en partie, sur un replat de rive droite de la Kambekulu, entre les monts Kazimwe et Mugula, vers 1.700-1.800 m d'altitude. L'habitat y est dispersé en une poussière de pluricases et même de huttes isolées. L'une de ces huttes, en forme de ruche, représente le type primitif d'habitation : d'un diamètre de 2 m à peine à la base, et haute de 2,5 m, elle est faite d'une pièce, en un clayonnage rudimentaire, reposant sur un mât central. Elle est entièrement recouverte d'un chaume de graminées, et ne comporte ni recouvrement en pisé, ni cloisons intérieures ; elle suffit à peine à contenir une literie et un foyer. Une veuve âgée, sans enfants, habite cette hutte ; les hommes du village la lui ont construite. En échange de menus services — cueillette de bois, d'herbes — ils la nourrissent, car elle n'est même plus capable de cultiver.

2) Hameau de 4 frères vira a Kirungu.

C'est un des trois hameaux dont nous avons déjà parlé *(pp. 154 et 166 et fig. 22)*, situé à 2.100 m d'altitude, légèrement en contrebas d'un des sommets du mont Kirungu et habité par 4 frères vira. Le site est fort élevé pour un hameau vira : des cultures traditionnelles, seul

le bananier subsiste à cette altitude ; il est planté dans un enclos accolé au hameau, pour éviter les dépradations par le bétail que les Ruanda laissent paître dans la savane dégradée avoisinante. Les autres plantes traditionnelles sont cultivées 400 m en contrebas, dans le fond de la vallée de la Mugadja. Il y a donc ici, nous l'avons souligné déjà, dissociation entre l'habitat et les champs.

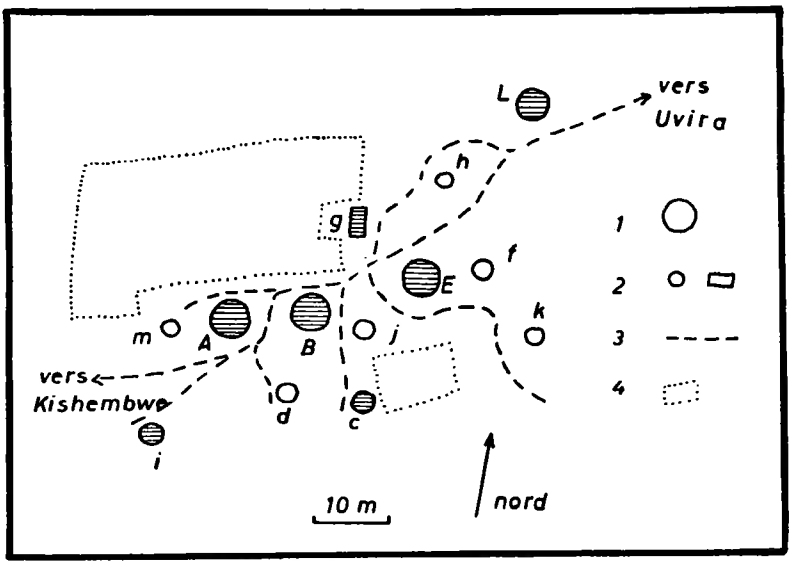


FIG. 25. — Hameau des quatre frères Vira à Kirungu. 1. Grande hutte cylindrique (6 m de diamètre). 2. Petite hutte de forme variée. 3. Sentier. 4. Enclos cultivé. Les huttes habitées sont en hachuré.

Population du hameau : *1er frère* (2 épouses, 6 garçons, 1 fille) ; huttes A et B, chacune abritant alternativement le chef de famille. A, 1 épouse et 2 garçons ; B, 1 épouse, 1 garçon, 1 fille ; g, 3 garçons adolescents ; i : 1 jeune homme ; m : hutte pour étrangers ; j : cuisine délabrée.

2e frère (1 épouse, 2 filles, 1 garçon parti travailler à Uvira) ; E, hutte familiale ; f : cuisine abandonnée.

3e et 4e frère (monogames, sans enfants) ; c : 1 hutte pour les deux ménages ; d : cuisine.

Mère des 4 frères : hutte L.

Constructions communes : h, salle commune ; k, latrines.

a) *Division du hameau.*

Le hameau fut construit en 1950, il compte 13 huttes, dont 7 habitées *(fig. 25)*. La répartition des huttes entre

les 4 frères est fonction directe de l'importance de leur famille. Le plus âgé est bigame et père de sept enfants, sans compter un fils adulte habitant séparément ; il possède cinq huttes, dont deux grandes qu'il réserve à chacune de ses épouses. Le deuxième frère ne possède plus qu'une hutte habitable, pour son épouse et ses deux fils. Les deux derniers sont monogames, sans enfants ; ils n'ont, pour leurs deux ménages, qu'une seule et encore petite hutte.

L'aîné semble par le seul aspect de l'habitat avoir une situation privilégiée dans le hameau ; il loge confortablement sa nombreuse famille, alors que les deux derniers frères, sans enfants, ne possèdent même pas de hutte individuelle. Cette situation illustre aussi l'importance sociale de la polygamie : avoir 2 épouses et 7 enfants constitue une richesse, de nombreux bras pour travailler la terre, pour construire des huttes. Le frère aîné est le chef du hameau, il possède l'enclos planté de bananiers et la plupart des champs que les habitants du hameau cultivent dans le fond de la vallée.

b) *Type de hutte.*

La hutte ronde A (où logent une épouse et 2 enfants du frère aîné) est le type d'habitation le plus répandu. Construite soigneusement suivant les principes que nous avons énoncés plus haut, sans mât central, elle offre des dimensions assez confortables *(fig. 26 et photo 9)* : 6 m de diamètre intérieur, 1,75 m de hauteur pour le mur ; 3,5 m du sol à la pointe du toit. Une seule ouverture, de 1,6 m sur 0,70 m de large, tournée vers la hutte B, procure à l'intérieur une luminosité et une aération insuffisantes.

La hutte se compose de 3 pièces dont la première, la plus spacieuse, s'ouvre directement derrière la porte d'entrée : on distingue vers la gauche, un foyer bâti de

pierres, et au fond un grabat réservé à deux jeunes garçons ; à droite, une cloison de la hauteur du mur et de 5,3 m de long traverse la hutte. Cette cloison, rectiligne, est percée de deux ouvertures vers les 2 autres pièces : la deuxième pièce, située immédiatement à droite de l'entrée de la hutte, est un étroit enclos abritant, pendant la nuit, une chèvre et son chevreau ; la troisième, ouverte à l'autre bout de la cloison, contre le mur du fond de la hutte, est une « chambre » qu'un lit pour 2 personnes suffit à remplir.

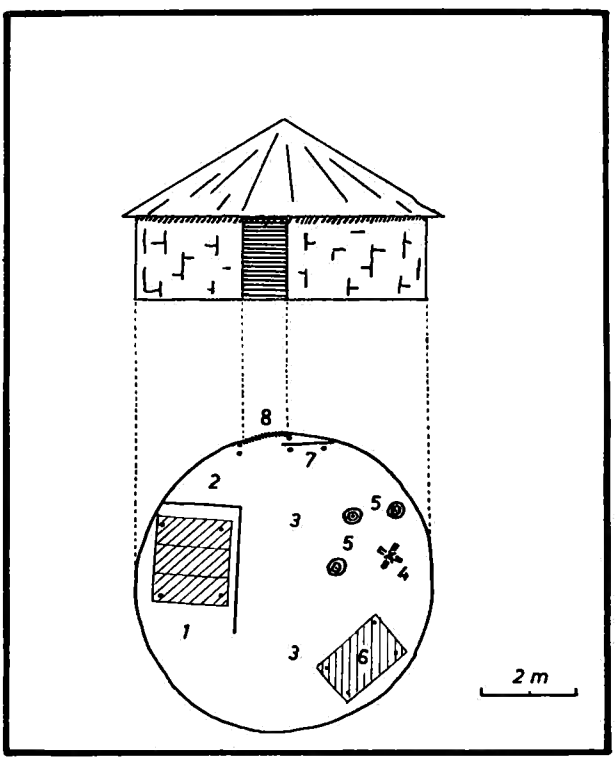


FIG. 26. — Hutte A du hameau des quatre frères Vira de Kirungu. 1. Chambre avec lit (170 × 160 cm) ; 2. Enclos à chèvre ; 3. Pièce d'habitation ; 4. Foyer ; 5. Sièges ; 6. Lit (160 × 100 cm) ; 7. Porte à glissière ; 8. Ouverture de 160 × 70 cm.

Le mobilier de la hutte se limite à deux lits, à quelques jarres, et à 3 tabourets taillés d'une pièce dans une bûche et disposés autour du foyer. L'armature des lits est en bambou ; elle est assemblée par des chevilles de bois et renforcée par 4 traverses ; le cadre lui-même supporte un sommier en lames d'écorce de bambou disposées longitudinalement, sur lequel est jetée une natte de 1 m sur 1,60 m. L'ameublement trahit une perfection de travail que révélait déjà l'armature de la hutte. Cette perfection est obtenue en dépit de la grossièreté du matériau utilisé.

Le feu brûle toute la journée ; il sert à cuisiner, car la hutte-cuisine n'est pas utilisée ; il essaie aussi de chauffer la hutte (l'indigène souffre déjà du froid à 2.000 m) mais ne réussit qu'à l'enfumer copieusement, aucun orifice n'étant prévu dans le toit pour évacuer la fumée. Pour se protéger du froid encore, le chef de famille a construit une porte qu'il ferme, le soir, en la glissant entre 4 pieux de bambou plantés de part et d'autre de l'ouverture de la case.

3) Nouveau hameau de Vira a Gomba (a 1.500 m d'altitude).

Plusieurs familles vira ont émigré de Kalonge, village étalé sur la rive sud-ouest de la Kakumba moyenne, pour s'installer en 1951, quelques kilomètres en aval, dans un nouvel hameau situé sur les terres de Gomba. La disposition des huttes dans ce hameau suit un double alignement rigoureux, étonnant en montagne, composé de 5 huttes rondes et de 3 rectangulaires. Étudions plus en détail deux huttes de cet ensemble.

a) La première est rectangulaire ; elle a 6 m sur 2,3 m de côté ; les murs ne dépassent pas 1,6 m de hauteur ; mais le toit, à 2 pentes, atteint 2 m de faîte ; il est soutenu par 4 mâts et surplombe les murs par des corniches de

50 cm *(fig. 27)*. Deux ouvertures adjacentes sont pratiquées dans les murs ; l'une, fermée par une porte de planches, donne sur une pièce de 2,3 × 3 m, qui contient 2 lits et sert de logement au propriétaire, à son épouse et à leur fille ; la deuxième ouverture, fermée par une cloison mobile en treillis de bambou, donne sur une cuisine de 2,3 × 3 m, isolée de la chambre voisine par une cloison.

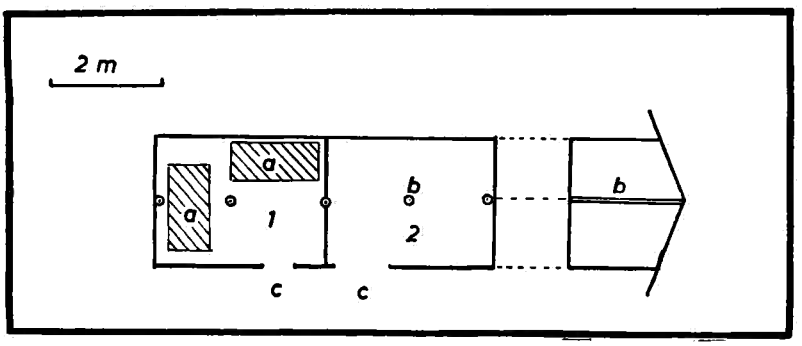


FIG. 27. — Hutte rectangulaire à Gomba (1 homme, son épouse, 1 enfant). 1. Chambre ; 2. Cuisine ; a. Lits ; b. Mâts ; c. Portes.

b) La seconde hutte *(fig. 28)*, ronde celle-ci, appartient à la mère du cultivateur propriétaire de la première ; la femme est veuve, et vit avec un très jeune fils Le plan de la hutte diffère de celui que nous avons décrit à propos de la hutte du hameau des quatre frères de Kirungu. Une cloison intérieure, ici radiale et rectiligne, est attachée à un mât central ; elle sépare une chambre à 1 lit d'une cuisine où un deuxième lit est dressé, pour le jeune fils.

Pourquoi les deux huttes décrites, rectangulaire et cylindrique, diffèrent-elles par leur construction, alors qu'elles ont été bâties en même temps et par la même personne, le fils marié de la veuve ? La différence résulte d'une question de goût, selon l'expression même du propriétaire : la veuve a voulu habiter une case de forme

cylindrique, de conception classique ; le jeune ménage a préféré suivre la mode nouvelle pour la case rectangulaire, mode lancée par l'administration et entretenue par le snobisme — malheureusement limité à la forme — de la maison pour européen.

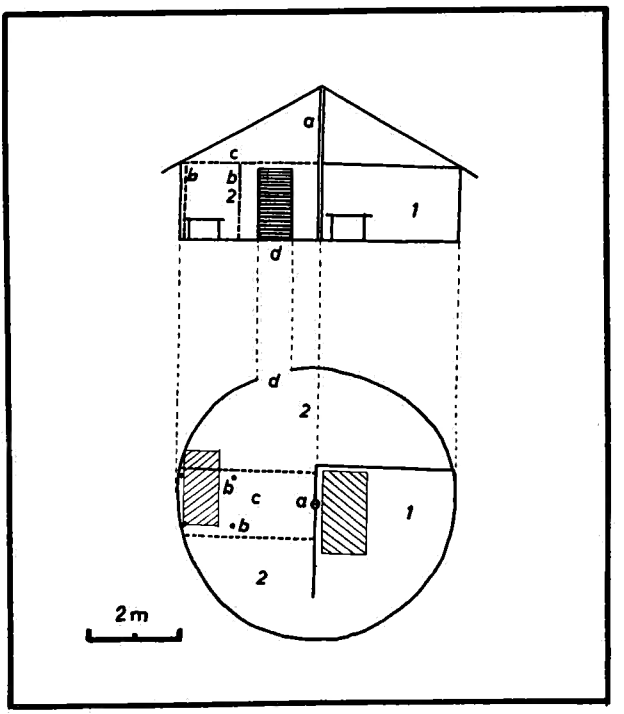


FIG. 28. — Hutte cylindrique à Gomba (1 femme veuve, 1 jeune fils). 1. Chambre avec 1 lit ; 2. Pièce d'habitation avec lit pour le jeune garçon ; a. Mât central (3,2 m) ; b. Mâts (1,6 m) soutenant l'étagère ; c. Étagère à 1,6 m du sol ; d. Ouverture (1,55 × 0,65 m).

4) HUTTE DE KABONGA, ET PLURICASE DU CAPITA MUZIMA, A KIJAGA.

Le petit village de Kijaga, nous l'avons vu *(pp. 157 et 165)*, est constitué principalement d'un hameau d'une trentaine de huttes, étiré le long d'un sentier sur une

terrasse qui prolonge le cône de la Kalimabenge vers l'amont (à 900 m) et qui domine le piedmont d'Uvira *(fig. 29)*. Les huttes se disposent par groupes de 2 à 5 — par pluricase — de part et d'autre du sentier ; elles appartiennent à tous les types connus : de construction en ruche, ou cylindrique, ou rectangulaire ; grandes ou petites ; les unes récentes et bien bâties, les autres anciennes et délabrées. L'hétérogénéité des habitations résulte du fait que le hameau s'est stabilisé sur son site ; les Vira de Kijaga détruisent leurs habitations délabrées et les rebâtissent sur place, suivant des plans différents ; ces plans sont inspirés ou non des recommandations de l'administration, qui poussait encore, il y a peu, à la construction de forme rectangulaire.

Quand on pénètre dans le hameau en venant d'Uvira, on aperçoit deux pluricases, que nous nous attarderons à décrire : à droite du sentier, la hutte et le séchoir à coton utilisés par Kabonga, l'homme pauvre du village ; à gauche, une pluricase de 2 huttes et de 2 annexes appartenant à Muzima, capita du village.

a) Kabonga [1] vit avec son jeune fils dans une hutte qui ne lui appartient pas ; elle lui a été prêtée, ainsi qu'une chèvre, un grenier et un séchoir à coton, par une veuve du village. L'habitation *(fig. 30)* est rectangulaire et de dimension réduite : 3,8 × 3,2 m de dimensions horizontales, 1,6 m de haut ; le toit couvert de chaume est à 4 pentes, de charpente mal assemblée.

Deux ouvertures (de 1,7 × 0,7 m) opposées ont été pratiquées dans les grands côtés de la hutte ; celle tournée vers le sentier n'est pas cloisonnée, elle donne dans une pièce (de 3,2 × 1,7 m) qui sert de cuisine ; au-delà de cette pièce, vers la gauche, on franchit un vestibule qui

[1] Les conditions de vie de cet homme sont précaires : veuf, chargé d'un enfant en bas âge, il ne réussit pas à réunir un capital suffisant pour « s'acheter » une nouvelle épouse.

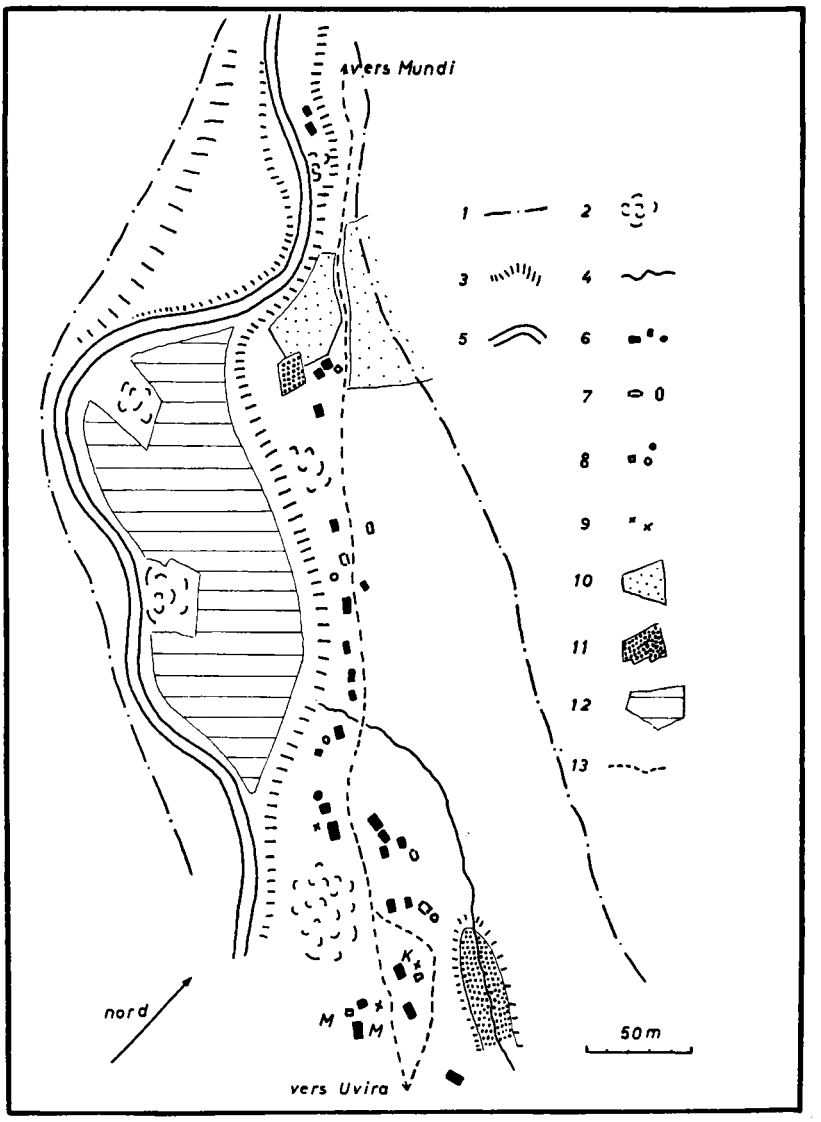


FIG. 29. — Plan du hameau principal de Kijaga (27 huttes habitées, 6 dépendances ; 3 huttes en construction et 4 séchoirs). 1. Limite des fortes pentes du versant ; 2. Blocs erratiques ; 3. Courts abrupts dans le fond alluvial ; 4. Rigole 5. Lit de la Kalimabenge ; 6. Huttes habitées ; 7. Huttes en construction ; 8. Dépendances ; 9. Séchoirs ; 10. Champs de manioc ; 11. Bananeraies ; 12. Champs divers ; 13. Sentier ; M : Pluricase de Muzima ; K : Pluricase de Kabonga.

donne accès, par une étroite ouverture, à une chambre à coucher (de 2 × 2,1 m) où se dresse un lit. Les cloisons séparant les trois pièces veulent être rectilignes, mais elles sont déformées et disjointes par un vice de construction.

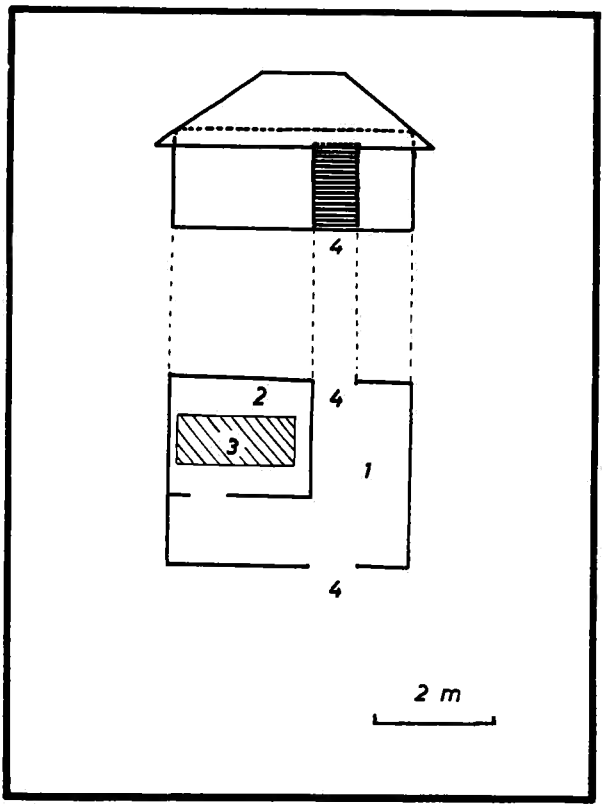


FIG. 30. — Hutte de Kabonga à Kijaga. 1. Cuisine ; 2. Chambre ; 3. Natte ; 4. Ouvertures. Dépendances : 1 grenier à coton et 1 séchoir.

b) La construction de la pluricase de Muzima *(fig. 31)*, le capita du village, n'est pas mieux assurée que celle de l'habitation de Kabonga. Les deux indigènes montrent une certaine maladresse à construire des huttes rectangulaires, les toits surtout, dont la charpente est mal conçue et le chaume mal fixé. Contrairement à ce qui se

passe dans la huttes rondes, les toits résistent moins longtemps que les murs, qui conservent ici une certaine fraîcheur.

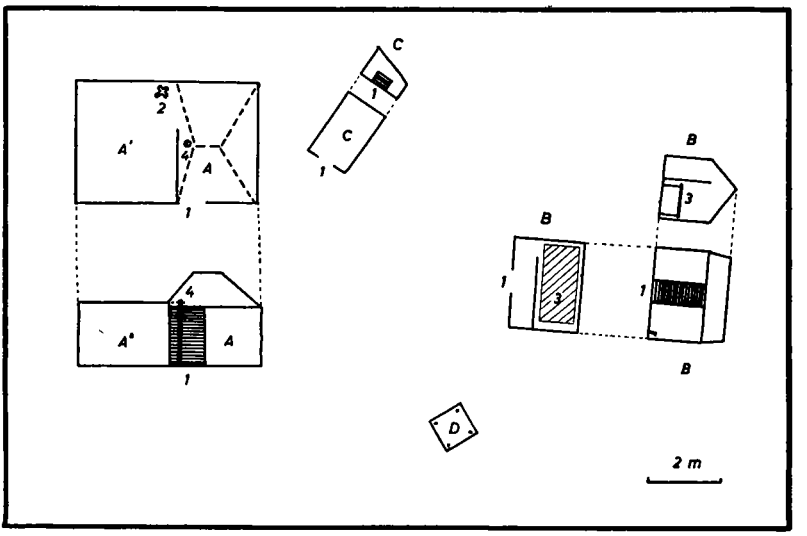


FIG. 31. — Pluricase de Muzima à Kijaga (1 chef de famille, 2 épouses, 2 fils). A-A'. Hutte-cuisine double, pour une épouse et les enfants. Pas de lits, mais nattes ; B. Hutte-chambre pour le chef de famille et une des épouses, alternativement ; C. Poulailler ; D. Séchoir à manioc et à coton. 1. Porte ; 2. Foyer ; 3. Lit ; 4. Mât central de la hutte A.

Muzima est bigame et père de 2 enfants. Sa pluricase se compose d'une hutte-cuisine et d'une hutte-chambre plus petite.

La hutte-cuisine (4,8 × 3,5 m) fut construite en deux étapes, en 2 parties accolées : la première partie, de 2 × 3,5 m, porte un toit à 4 pentes reposant d'une part sur les murs à 1,7 m du sol, et d'autre part sur un mât de 2,5 m ; la seconde partie, de 2,8 × 3,5 m, ne porte pas de toit, mais un treillis horizontal de lattes couvertes partiellement de bottes de graminées. Chaque partie détermine une pièce. La seconde contient le foyer, avec des jarres, des hottes de coton séché, des nattes roulées.

La première, celle qui est surmontée d'un toit, entasse pêle-mêle des objets hétéroclites : une bicyclette délabrée, des tabourets, un vieux seau, des hottes de coton encore, des paniers emplis de farine de manioc ; de menus morceaux de viande séchée, emballés dans des feuilles de bananiers, sont suspendus par une ficelle aux solives du toit ; un soufflet attire l'attention [1] ; du matériel de pêche enfin (2 pagaies, des lignes lestées de pierres) est entreposé dans cette espèce de « grenier ». La hutte-cuisine sert aussi de chambre : on y étend des nattes pour une des épouses et pour les enfants.

Muzima lui-même loge dans une hutte-chambre, alternativement avec une de ses deux épouses. Ici les épouses voyagent d'une hutte à l'autre, contrairement à ce qui se passe chez le bigame de Kirungu. La hutte-chambre est petite (2,3 × 1,8 m), elle ne dépasse pas 1,50 m de hauteur pour le mur et 2 m pour le sommet du toit à 2 pentes. Une ouverture étroite — elle a 50 cm de large à peine — laisse voir à l'intérieur une cloison qui cache le lit.

Entre les deux huttes, Muzima a construit un poulailler : une caisse de 1,9 × 1,3 m, avec un toit en pente dont le faîte atteint 0,8 m et le bas-côté 0,4 m. Enfin un séchoir à manioc et à coton se dresse un peu en retrait du groupe des deux huttes ; il est construit d'une simple table de 1 × 1 m en treillis de branchages, reposant sur 4 pieds d'environ 1,2 m de hauteur.

Muzima exerce des activités multiples dont témoigne le matériel entreposé dans sa hutte-cuisine : agriculteur, il plante aussi le coton et pêche à l'occasion, mais dans le seul but d'alimenter sa famille en poisson. Muzima dispose d'une vraie pluricase : il y loge une famille déjà importante ; il mène une vie aisée. Ces 3 faits indiquent

[1] Il est formé d'un assemblage en V de deux tuyaux de bois, d'une cinquantaine de cm de long, terminés chacun par un sac en peau de chèvre, que l'on actionne alternativement au moyen d'un manche.

une situation sociale élevée que consacre sa nomination de capita, de chef du petit village de Kijaga. La vétusté de son installation n'est pas un indice de pauvreté, ni seulement de maladresse à construire rectangulaire, mais de simple négligence dans la construction comme dans l'entretien. Muzima devra rebâtir prochainement, d'ici 1 ou 2 ans ; la stabilité du hameau principal de Kijaga l'invitera sans doute à rebâtir à côté de son installation actuelle.

5) Hameau de Makobola

Quand, par la route, on vient d'Uvira, le gîte de Makobola apparaît au moment où le piedmont s'élargit sur le cône de la Kambekulu, au sortir de l'éperon du Luhanga. Près du gîte, un chemin rectiligne quitte la route vers la gauche pour mener, parallèlement au lac, à un hameau dont nous avons déjà parlé plus haut *(pp. 156, 170)*. Le hameau commence à 50 m du gîte, et s'allonge de part et d'autre du chemin sur une centaine de mètres ; il compte 19 huttes [1], toutes rectangulaires, formant 5 pluricases dans lesquelles vivent les familles de 5 hommes (2 cultivateurs et 3 pêcheurs-cultivateurs) et une veuve *(fig. 32)*.

Cultivateur n° 1.

L'homme est bigame, il a deux enfants, et 2 huttes (A et B) ; aux cultures traditionnelles, il ajoute le coton.

La hutte A abrite toute la famille. Elle est d'un type nouveau et spécifique au piedmont par ses dimensions : elle a 10 m sur 4 ; les murs seuls atteignent 1,8 m de hauteur, le faîte du toit, à 4 pentes, arrive à 3,3 m. La construction frappe par sa solidité et par son ingéniosité : le toit ne repose pas directement sur les 4 murs, mais sur un cadre grillagé horizontal, appuyé lui-même sur les

[1] Dont deux en construction.

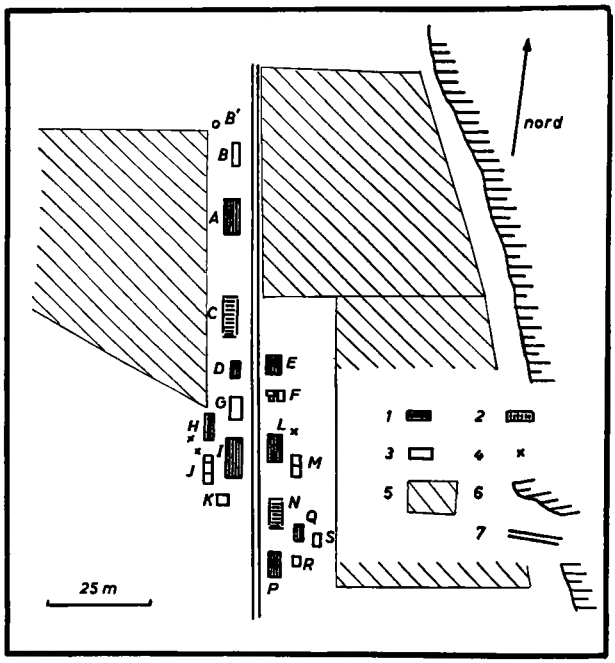


FIG. 32. — Hameau de Makobola. De A à S : huttes du hameau, décrites dans le texte. 1. Hutte habitée ; 2. Hutte en construction ; 3. Annexe ; 4. Séchoir ; 5. Champ de coton ; 6. Lac Tanganika ; 7. Chemin.

murs, et dépassant ceux-ci de 30 cm vers l'extérieur ; l'ouverture ainsi créée sur tout le pourtour de la hutte, entre les murs et le toit, permet une aération constante. La hutte est divisée par 2 cloisons en 3 pièces de dimensions sensiblement égales, de 3 × 4 m. Les 2 pièces extrêmes abritent chacune des épouses ; la pièce centrale sert à la fois de chambre pour les enfants et de salle commune ; elle donne sur l'extérieur par 2 petites portes en planches, de 1 × 1,5 m *(fig. 33A)*. La hutte B sert de cuisine, elle a 6 m sur 2.

Cultivateur n° 2.

Comme le premier, celui-ci produit du coton. Il est bigame et père, par une seule de ses épouses, de deux

enfants. Les deux huttes qu'il possède abritent chacune de ses épouses ; elles servent de cuisine comme de logement. La plus petite (D), — elle a 5 × 2 m — est destinée à l'épouse sans enfants ; la seconde (E) atteint 3 × 5 m et se divise en une petite pièce à un lit et en une cuisine où la mère étend chaque soir une natte pour ses enfants *(fig. 33E)*. Il est normal que le père de famille ait gratifié l'épouse mère d'une case plus spacieuse.

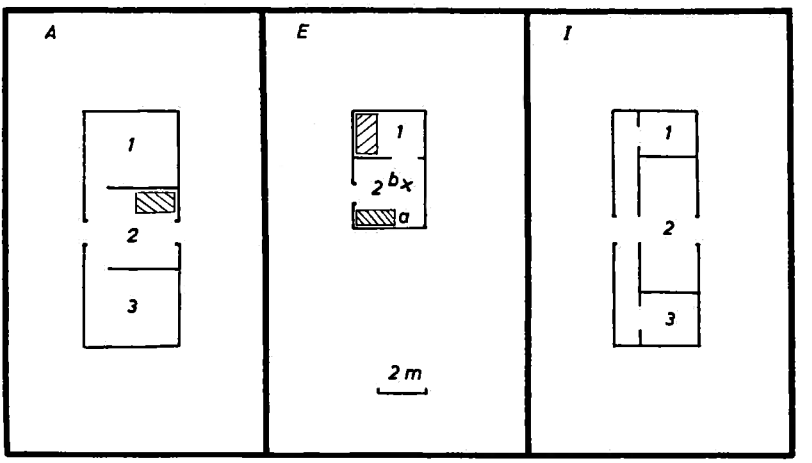


FIG. 33. — Huttes A, E, I du hameau de Makobola. A : 1 et 3. Chambres pour les 2 épouses ; 2. Chambre pour 2 enfants (1 natte). E : 1. Chambre avec natte ; 2. Cuisine avec : a. natte pour 2 enfants et b. foyer. I : 1, 2, 3. Chambres pour chacune des épouses du pêcheur-cultivateur.

Mais les deux huttes sont délabrées, vétustes et destinées à être remplacées par un complexe d'habitation nouveau, composé d'une grande hutte C, de 10 × 3,5 m, dont le père de famille a déjà construit l'armature, et d'une cuisine séparée. Une annexe : un séchoir à coton F, construction sur pilotis de 3 plates-formes accolées, respectivement de 2 × 3, 3 × 1, et 1 × 1 m ; la plus grande des plates-formes porte, sur la moitié de sa surface, une niche-réservoir utilisée pour entreposer le coton séché *(fig. 32, p. 188)*.

Pêcheur-cultivateur n° 1.

Heureux époux de 3 femmes et père de 10 enfants, il a installé sa nombreuse famille dans deux huttes (I et H) ; il possède en plus une double hutte-cuisine (J), 2 séchoirs à manioc, et un séchoir-réservoir (K) à coton. L'ensemble des constructions, qui forme une très grande pluricase entoure une courette rectangulaire *(fig. 32, p. 188)*.

La hutte H abrite 3 fils ; de dimensions assez grandes, 7 × 2 m, elle servait de cuisine à un Indien qui, déménageant, l'a abandonnée, ainsi que la hutte G (grenier), à notre pêcheur. La hutte principale I, longue de 10 m, large de 3,5 m, se divise en 4 « chambres », 3 pour chacune de ses épouses, et la quatrième, allongée en couloir, pour ses filles et pour son matériel de pêche, filets, sennes, et lignes *(fig. 33, I)*.

Pêcheur-cultivateur n° 2.

Les huttes L et M appartiennent à un pêcheur-cultivateur bigame, père de 3 enfants. La hutte L est une habitation de 7 × 3 m, dont le propriétaire a chaulé et décoré les murs de dessins géométriques. Chacune des épouses dispose d'une cuisine dans la double hutte M (6 × 2 m). Le pêcheur de la hutte L loge encore sa mère et sa sœur dans la hutte P, de 6 × 2,5 m ; ces deux femmes disposent en plus d'une cuisine R de 4 × 2 m.

Pêcheur-cultivateur n° 3.

Celui-ci est jeune marié monogame, père d'un seul enfant en bas âge. Il habite momentanément dans une petite hutte Q de 4 × 2 m, et dans une dépendance S de mêmes dimensions, qu'il utilise comme cuisine. Mais il se construit une hutte N, spacieuse, de 7 × 3 m, dans laquelle il pourra emménager, dans le délai de quelques mois.

Le hameau de Makobola subit une évolution parti-

culière au piedmont. Ses habitants ont établi (ou tendent à le faire) leurs huttes suivant des principes que nous ne retrouvons pas en montagne : ils construisent généralement une hutte d'habitation unique mais spacieuse, atteignant les dimensions maxima 4 × 10 m, dans laquelle logent toutes les épouses et les enfants, à moins que ceux-ci soient trop nombreux ; les cuisines se séparent de l'habitation ; toutes les constructions sont rectangulaires. Le hameau lui-même est stable, les pluricases vétustes sont reconstruites pratiquement sur place.

Les 5 cultivateurs ou pêcheurs-cultivateurs mènent une vie plus aisée, plus confortable que celle des montagnards ; ils sont tous polygames, sauf le plus jeune ; leurs épouses et leurs nombreux enfants travaillent dans les champs de coton, de cultures vivrières, ou à la réparation du matériel de pêche ; le pêcheur-cultivateur de la hutte I envoie ses trois garçons à l'école que la mission catholique a construite à Makobola même. Un souci de décoration apparaît (hutte L), de même que d'hygiène (aération assurée par un évidement entre les murs et le toit ; sol battu encore, mais brossé régulièrement et garni de nattes). L'influence européenne est évidente et ne se limite pas ici à la construction rectangulaire.

6) Le hameau des 2 frères Ruanda a Kirungu.

Deux frères Ruanda se sont installés en 1949 dans un hameau de Kirungu situé à 200-300 m du hameau des 4 frères vira que nous avons étudié dans la deuxième monographie. Nous en connaissons le site, à 2.100 m, sur le versant nord, et près du sommet, des monts Kirungu, au-dessus des dernières terres cultivées par les Vira, dans une savane fort dégradée à *Pennisetum. (fig. 22, p. 157).*

Le hameau se répartit en deux pluricases assez bien individualisées, dans lesquelles il faut en premier lieu

distinguer les cases habitées et les huttes-étables *(fig. 34)*. Les 2 frères Ruanda ont construit 9 huttes, dont trois étables où ils abritent 2 vaches leur appartenant, plus une dizaine dont le capita de Kishembwe leur a confié la garde (1).

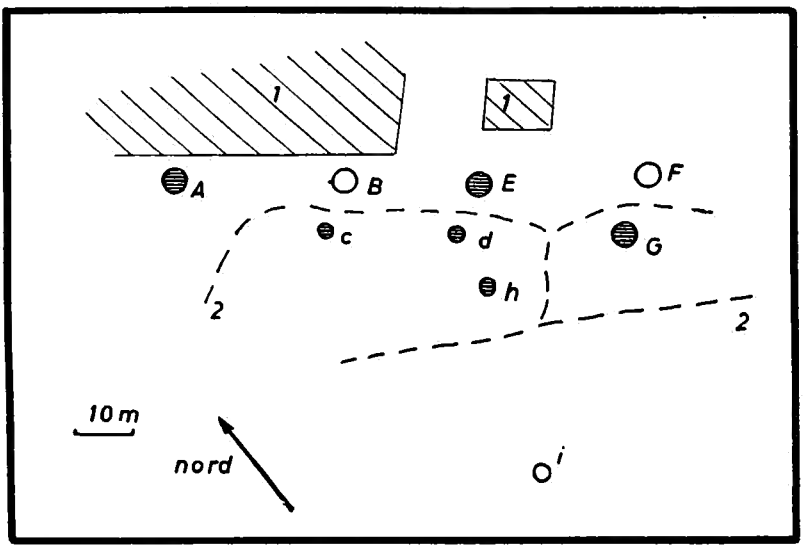


FIG. 34. — Hameau des deux frères Ruanda à Kirungu. 1. Enclos cultivé ; 2. Sentier. En majuscules : grandes huttes (6 m de diamètre) ; en minuscules : petites huttes (4 m de diamètre) ; les huttes habitées sont hachurées, les étables laissées en blanc. *Pluricase du 1er Ruanda* : A (1 homme et son épouse) ; B (étable pour 3 vaches) ; C (1 fils et 2 filles du Ruanda). *Pluricase du second Ruanda* : G (1 homme et son épouse) ; E (3 filles du second Ruanda, 1 génisse) ; F et i (étables) ; d et h (hutte pour étrangers).

La forme et les dimensions des étables rappellent celles des huttes habitées, mais la construction est moins

(1) Là n'est pas leur seul capital bovin, car ils possèdent en plus 22 têtes de bétail à Kishembwe, et un troupeau important (non dénombré, d'après leurs propriétaires ; la peur de l'impôt intervient dans cette lacune), sur le plateau. Nous discuterons plus loin des aspects particuliers de la répartition du bétail, contentons-nous ici de souligner un fait très général, la faiblesse du nombre de têtes sur le lieu d'habitat, les Ruanda conservant au village quelques bêtes dans le but d'assurer leurs besoins en lait, et dispersant l'ensemble de leurs troupeaux dans les pâturages de l'Itombwe.

soignée : le clayonnage est simple dans l'armature des murs. le torchis espacé ou même inexistant, de sorte que l'étable apparaît plus souvent comme une cage que comme une hutte ; le torchis encore, s'il en reste, se compose de bouse de vache, que les Ruanda ne se privent pas, par ailleurs, d'employer dans la construction des habitations elles-mêmes, ou bien comme combustible. La séparation de l'étable et de l'habitation n'est pas absolue. Par exemple la hutte E abrite, en plus des 3 filles, une génisse pour laquelle on a construit, près du foyer, un enclos *(fig. 35)* ; cette pratique d'accueillir les jeunes bêtes dans les huttes habitées est courante chez les Ruanda, de même que celle d'y enfermer, pour la nuit, le petit bétail (chèvres, moutons) et la volaille. Dans la hutte E également, on emmagasine les hottes en feuilles de bananiers contenant le sel acheté dans la plaine de la Ruzizi, et destiné principalement au bétail, qui n'en trouve pas assez sur le sol acide du versant.

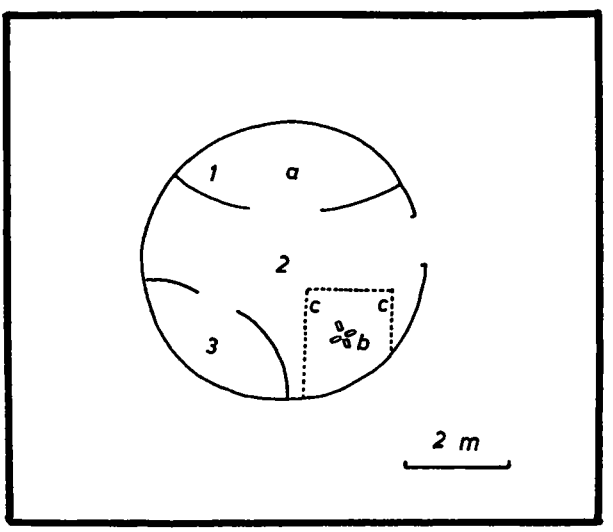


FIG. 35. — Hutte E du hameau des 4 frères Ruanda à Kirungu (pour 3 enfants et une génisse). 1. Chambre avec 1 lit (a) ; 2. Pièce d'habitation, avec 1 foyer (b) et 1 étagère (c) à 1,5 m du sol ; 3. Enclos pour la génisse.

Les huttes sont rondes — les Ruanda n'ont encore jamais cédé à la mode de la ligne droite — et diffèrent peu des huttes vira classiques. Les dimensions sont comparables, certaines huttes atteignant 5-6 m de diamètre, d'autre 3 à 4 ; l'armature est construite de la même façon, avec un double clayonnage pour les murs et un faisceau serré pour le toit. Les huttes habitées ont comme originalités — et cette remarque est valable pour tous les villages Ruanda — : le blanchiment externe du mur, par application sur celui-ci d'une craie de décomposition de certains sols ; la généralisation du bambou dans l'ossature de la hutte, comme dans la construction du mobilier ; le dépôt quotidien, sur le sol en terre battue, d'un tapis d'herbes fraîchement coupées.

7) Hameau principal de Kishembwe.

Le hameau principal de Kishembwe *(voir pp. 158 à 160)*, sis à 2.150 m sur le versant est du tronçon longitudinal de la Kalimabenge, est construit en fer à cheval sur un double replat autour d'un petit vallon ; il s'allonge sur deux chemins divergents, mais les deux chemins suivent la plus grande pente du replat, de sorte que le hameau, surtout dans sa partie inférieure (aux points du fer à cheval), étage les huttes sur une forte déclivité *(fig. 36)*.

L'habitation et l'étable répondent à la description que nous en avons donné au sujet du hameau des deux frères Ruanda de Kirungu. Un détail supplémentaire apparaît : la construction, à 50 cm à l'extérieur des murs, d'une palissade destinée à empêcher les chèvres de détruire le pisé *(photo 10)*. Le hameau contient 30 huttes rondes de 2 sortes : 19 grandes qui ont 5 à 6 m de diamètre, et 11 petites de 3 à 4 m. A ce total s'ajoute un gîte territorial (de forme rectangulaire) et ses 2 dépendances. Sur les 30 huttes, 20 sont habitées, dont 17 appartiennent à la catégorie des grandes ; 54 personnes y vivent : 13 hommes

dont 1 seul bigame, 17 femmes, 24 enfants. Il y a 5 huttes-étables, dont 1 seule grande, où nous dénombrons neuf vaches et trois génisses ; on réserve également 5 huttes aux caprins, dont 1 grande.

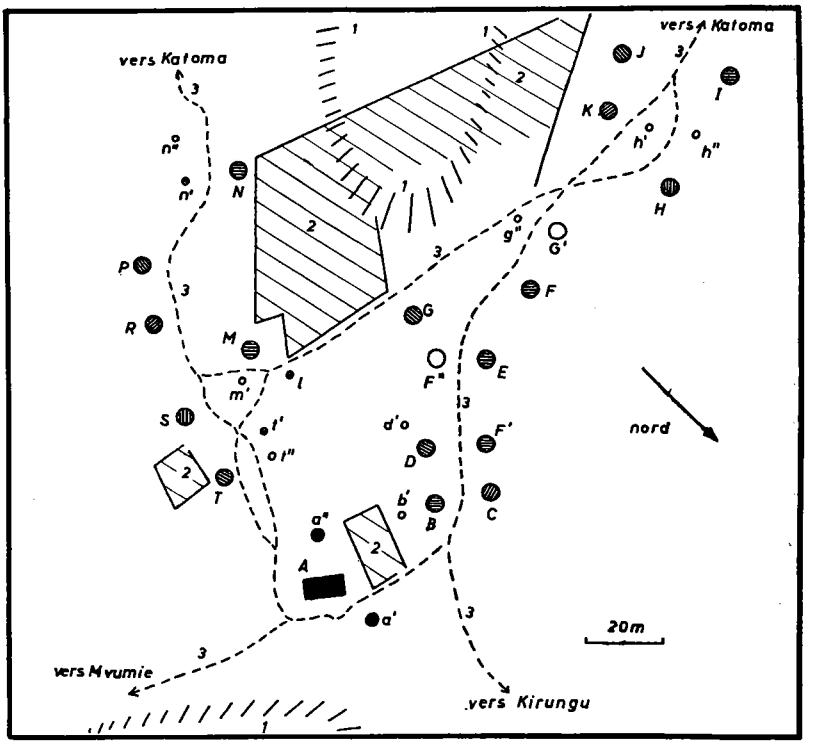


FIG. 36. — Hameau principal du village Ruanda de Kishembwe (30 huttes dont 20 huttes habitées, 5 étables, 5 bergeries ; en plus, 3 huttes pour le gîte de l'administration ; 54 habitants, dont 13 hommes, 17 femmes, 24 enfants).

1. Abrupt entourant un vallon ; 2. Enclos cultivé ; 3. Sentier. En majuscules : huttes de 5 à 6 m de diamètre ; en minuscules : huttes de 3 à 4 m de diamètre ; en noir : gîte et ses dépendances ; en hachuré : huttes habitées ; en blanc : étables et bergères.

A, a′, a″ : gîte et annexes ; B : 1 h, 1 f, b′ : étable ; C : 1 h, 1 f, 4 enfants : D : 1 h, 1 f, 2 enfants, d′ : 3 génisses ; E-F : 1 h bigame, 2 f, 2 enfants, F′ : 4 filles de E-F, F″ : 4 vaches ; G : 1 h, 1 f, G′ et g″ : chèvres ; H : 1 h, 1 f, 2 enfants, h′ et h″ : chèvres ; I : 1 h, 1 f, 2 enfants ; J : 1 h, 1 f, 3 enfants ; K : 1 h, 1 f, 1 enfant ; l : 1 h, 1 f ; M : 1 veuve âgée, m′ : 3 vaches ; N : 1 h, 1 f, n′ : 2 enfants de N, n″ : 2 vaches ; P : 1 h, 1 f ; R : 1 h, 1 f, 2 enfants ; S : 1 femme, épouse du capita vira de Mvumie ; T : 1 veuve, t′ : hutte nouvelle pour T, t″ : 4 chèvres.

Ces caractères dégagent la différence essentielle entre le hameau principal de Kishembwe et l'habitat vira : les dimensions d'abord du hameau, qui sont inconnues chez les Vira de montagne ; l'existence surtout de l'étable qui représente le tiers du total des huttes. Le reste est accessoire : absence de la hutte rectangulaire, détails de construction et originalités du matériau.

8) Hameau de Mitamba, annexe marginale de Kishembwe, sur le rebord du plateau, a 2.800 m.

Sur les 12 hommes du sous-village de Mitamba (rattaché au capita de Kishembwe, *voir p. 160*), ce hameau en abrite trois. Il est situé dans le vallon de tête de la Musondja, protégé des vents du lac. Mitamba est en marge de l'habitat ruandais du versant, et par son éloignement et par son activité. Les trois hommes gardent une partie des troupeaux appartenant aux habitants de Kishembwe. Quant à leurs épouses, elles descendent fréquemment au village même, pour cultiver le maïs et le tabac. Tous souffrent du froid et préfèreraient vivre à Kishembwe.

Sur les 10 huttes du hameau, les 4 grandes sont habitées par les 3 ménages et les 4 enfants de l'un d'eux ; les 6 huttes de petite dimension sont destinées au bétail. La construction est rudimentaire, le hameau est d'ailleurs temporaire et durera jusqu'à l'épuisement des pâturages voisins. Mais il ne présente pas encore l'instabilité des *rugo* du plateau, ni leur spécialisation pastorale exclusive donnée par l'enclos réservé au bétail.

9) Un « rugo » de Rubarati, a 3.000 m.

Rubarati se perche au sommet du *muhulu*, sur la ligne principale des crêtes, entre la Musondja et la haute Masango. C'est, plus encore que Mitamba, le type d'habi-

tat du pasteur « nomade » dépêché sur le plateau par les villageois de la périphérie : quelques *rugo* (1) se dispersent à quelques centaines de mètres l'un de l'autre, isolés sur le sommet des monts Rubarati, perdus la plupart du temps dans la brume et les nuages, mal protégés des vents glacés qui franchissent la ligne des crêtes à 3.000 m. Le *rugo* que nous étudions est habité par 2 enfants d'une douzaine d'années, qui sont chargés de surveiller le bétail, de l'enfermer dans un enclos pour la nuit.

Le *rugo* comporte un enclos circulaire, d'une dizaine de mètres de diamètre, auquel est accolée, par l'extérieur, une hutte ronde, de dimensions normales, soit six mètres de diamètre et trois mètres de hauteur *(fig. 37)*. Toute la

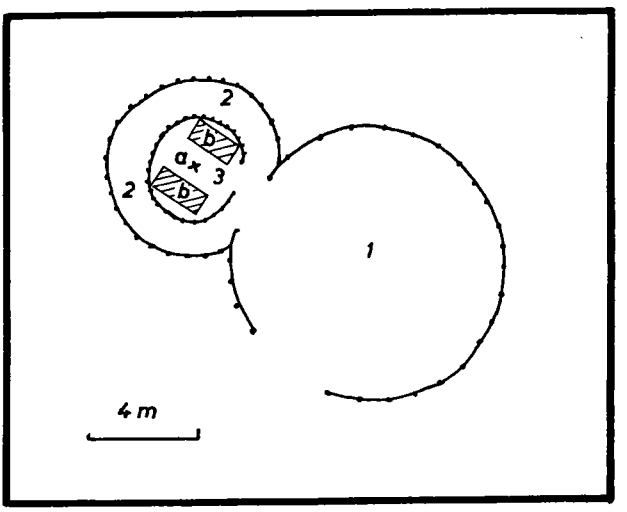


FIG. 37. — Rugo à Rubarati (3000 m d'altitude) sur l'Itombwe. 1. Enclos pour le bétail ; 2. Couloir circulaire incorporé à la hutte, pour loger le jeune bétail ; 3. Partie habitée (2 enfants) avec foyer (a) et 2 lits (b).

(1) Le terme *rugo* désigne le type d'habitation des populations du Ruanda, composé d'un enclos et d'une hutte construite à l'intérieur de celui-ci, ou accolée extérieurement. Ce même type est fort répandu sur le plateau de l'Itombwe ; par contre, il n'en existe qu'un seul exemple sur le versant du lac, dans un village vira (Rutemba) dominant de peu la plaine de la Ruzizi, à 1150 m d'altitude. Habité par un Fulero chargé de garder une dizaine de vaches appartenant aux

construction est en bambou grossièrement assemblé ; les murs de la hutte ne présentent plus de clayonnage, mais une armature de troncs de bambou disposés verticalement ; le pisé, formé de bouse de vache, remplit mal les interstices. La hutte s'ouvre à l'intérieur du *rugo* ; elle est sale, jonchée de fumier, car elle abrite en plus des enfants les plus jeunes bêtes du troupeau. Une cloison en fait le tour intérieurement, et sépare une sorte de couloir circulaire (où on abrite les bêtes) d'une chambre centrale (de trois mètres de diamètre) dans laquelle se dressent un foyer et deux lits. Cette disposition compense les défauts de construction de la hutte, dont les interstices laissent passer le vent, par l'établissement d'un matelas d'air, réchauffé au surplus par les bêtes, empêchant le vent glacé de pénétrer dans la chambre centrale.

habitants vira de Rutemba, ce dernier *rugo* est de dimensions semblables à celles des constructions de Rubarati. Il marque dans le paysage une exceptionnelle pénétration pastorale sur les terres agricoles des Vira.

CHAPITRE IV

LES AGRICULTEURS VIRA

A. L'agriculture traditionnelle.

Les 14.956 Vira — 62 % de la population coutumière totale de la chefferie — sont essentiellement cultivateurs (1). Mais ils n'étendent leur agriculture qu'à la faible surface couverte par le piedmont et par le bas versant, sur le 1/7e à peine de la superficie totale de la chefferie.

Au surplus, ils trouvent le moyen de nourrir, avec les produits de leurs terres, les Ruanda du haut versant et les extra-coutumiers du piedmont, en tout 5.555 individus (2). Ces dernières populations certes cultivent — les Ruanda développent de petits enclos cultivés, les extra-coutumiers entretiennent de nombreux champs et jardins — mais l'agriculture vira pourvoit à l'essentiel de leur alimentation. Au total, les 170 km² couverts par le terroir des Vira nourrissent plus de monde que ne l'indique sa densité de population, déjà élevée (87 habitants par km²). La densité de population nourrie par ce terroir doit être évaluée à 120 (3).

(1) Versant et piedmont sont groupés en une zone d'agriculture traditionnelle. Nous ne tenons pas compte ici des particularités du piedmont, que nous étudierons plus loin.

(2) Pas les villages du plateau, qui s'approvisionnent plus volontiers chez les populations des territoires de Fizi et de Mwenga. Au total, l'agriculture Vira nourrit 20.511 individus.

(3) Chiffre obtenu en rapportant la population totale du versant du lac et du piedmont (20.511 individus) aux 170 km² des terres vira.

Encore, cette densité se rapporte, non pas à la surface cultivée, mais à la surface occupée par les Vira et comprenant les cultures, les jachères, les zones incultes et les habitats. Nous verrons plus loin (*page 208*) que les cultures couvrent peut-être 25% de cette surface sur le versant, et 50% sur le piedmont, que un km² de terre cultivée doit nourrir en moyenne 445 individus (densité agricole).

Arrêtons-nous momentanément à ce chiffre, qui ressort d'autant mieux que l'agriculture vira, si elle est dense, n'en est pas moins extensive ; elle repose sur la technique du brûlis, et produit essentiellement des cultures vivrières sèches. Ajoutons enfin qu'elle souffre, en plus de son insuffisance technique, de conditions climatiques sèches exagérées par le caractère détritique des sols montagnards, et nous lui trouvons, avant de l'approfondir, une perspective déjà peu flatteuse.

1) Le bokani.

Les Vira désignent par ce terme la culture itinérante sur brûlis, technique universelle dans les pays tropicaux [86, p. 29], et que les premiers Bantous, en particulier, ont implantée à Uvira dès leur arrivée. Il réunit une série d'opérations : le défrichement, le brûlis répété et la mise en culture, les deux premières préparant le sol, le nettoyant, l'enrichissant de cendres. Le *bokani* réalise en principe un équilibre étroit entre le sol et l'exploitation agricole [86, p. 36], par l'imposition d'une longue jachère forestière, qui restitue au sol les éléments utilisés pendant une période relativement courte de mise en culture.

a. Nous prendrons de ce *bokani* un exemple typique, non sur les terres coutumières des Vira — où nous n'en trouvons plus, nous dirons pourquoi — mais sur le plateau, à 2.700 m d'altitude, dans un hameau marginal de Masango, défriché en 1954 par des Vira immigrés [1] : il s'agit d'une surface d'environ 1 ha, au bas du versant, dans une vallée affluente de la rivière Masango ; étendue de forme grossièrement rectangulaire, découpée dans la lisière d'une forêt mixte de bambous, d'éricacées et de *Hagenia*.

[1] Bien que les statistiques utilisées dans le ch. I n'indiquent que trois Vira dans les villages du plateau, il est certain que ce sont des Vira qui défrichèrent ce coin de forêt. On a sans doute omis de les recenser à Masango.

Le défrichement, incomplet, a laissé sur pied les plus gros arbres et abattu les autres à hauteur variable, parfois à un mètre du sol ; aux troncs et aux arbres accumulés et séchés sur place, les indigènes ont mis le feu. L'aspect du *bokani* au moment où nous sommes passé, vers la mi-octobre, à la fin de la saison sèche, indiquait la faible prise de l'incendie qui venait de s'éteindre : seuls les branchages avaient brûlé, mais les troncs, coupés ou encore dressés, à peine écorcés par les flammes, n'avaient pas cessé d'encombrer la friche ; la cendre couvrait le sol d'une manière insuffisante *(photo 11)*.

Pour réduire encore la forêt dense et humide de Masango, afin de mettre à nu le sol forestier, les Vira devront alterner plusieurs fois la mise à feu et le défrichement, grouper les branches non brûlées et les incendier à nouveau. Le *bokani* sera planté, après ces longues opérations préliminaires, de maïs, de pois et peut-être de tabac.

b. Le versant du lac, terre tribale des Vira, cultivé densément depuis plusieurs siècles, ne contient plus de forêts, à peine de rares lambeaux secondarisés. Comme le couvert végétal, le *bokani* y dégénère ; il se répète la plupart du temps dans une savane dégradée (1), localement arbustive, avec un fond de fougères et de graminées, sur un sol détritique et privé d'humus. Il n'est donc plus besoin de défricher, d'essarter pour préparer l'in-

(1). Consulter à ce sujet le chapitre réservé à l'étude botanique (*Part I, pp. 84 à 90*).

La plus grande partie de la surface, privée de la savane-parc naturelle (sauf quelques réserves protégées sur le Luhanga et à Kibondwe par l'administration ou par un tabou religieux), porte les traces d'un brûlis répété dans la dégradation même de la flore.

Les savanes dégradées, résultats d'une exploitation trop répétée pour permettre la reforestration naturelle, même secondaire, sont adaptées à l'incendie ; les espèces présentent des caractères xérophytiques : des racines profondes, en particulier des rhizomes étendus pour les graminées, et pour les fougères un développement cellulosique qui rende les tiges extrêmement résistantes au feu. L'incendie ne détruit qu'apparemment la végétation, il laisse des souches, des racines, et des rhizomes qui régénèrent rapidement, dès les premières pluies, le tapis de graminées et de fougères.

cendie, et celui-ci, allumé en saison sèche, s'étend naturellement dans la végétation desséchée ; le feu est déporté sur de vastes surfaces par les vents de convection, parfois à une vitesse telle que les flammes effleurent, sans les détruire, les arbustes quelque peu résistants. On conçoit le danger de ces feux de savane : dans la région de Fizi on en signale un qui s'étendit en longueur sur plusieurs dizaines de kilomètres. Les incendies de savane se succèdent de jour et de nuit pendant toute la saison sèche et couvrent chaque année une surface considérable. Ils représentent pour l'indigène un prélude généralisé à l'exploitation, qui consiste, soit à préparer la mise en culture immédiate, à « entretenir » la jachère, soit à provoquer, avant même les premières pluies, une réaction de croissance des souches généralement épargnées, donnant de jeunes pousses dont se nourrissent le petit bétail et les vaches affamées en fin de saison sèche.

L'indigène, s'il ne doit plus travailler la terre avant l'incendie, doit le faire après : détruire à la houe — le seul instrument aratoire — les réseaux souterrains de rhizomes et de racines ; de fait, il ameublit le sol et l'expose dangereusement à l'érosion, que favorise au départ la raideur des pentes sur le versant. Le sol, exposé directement au soleil, achève de se dessécher, et livre à la culture une structure insuffisante, en même temps qu'une structure chimique dégradée, dont les jachères trop courtes n'ont pu reconstituer les bases et l'humus.

Nous touchons ici le fond du problème : la zone d'exploitation des Vira n'est plus qu'une immense jachère, sur laquelle les rotations de cultures, couvrant un cycle trop rapide, empêchent la reconstitution de la forêt et du sol. Contrairement à ce qui se passe dans une exploitation moins usée et moins serrée, dont nous avons vu un exemple presque idéal sur le plateau, le système du *bokani* ne réalise plus d'équilibre avec le sol, mais il épuise celui-ci. Peut-on encore parler dans ce cas de

bokani ? Par le raccourcissement des jachères, les terres des Vira sont surexploitées, et, sans nous étendre pour l'instant sur ce fait capital, nous pouvons en attribuer la responsabilité d'une part à l'ancienneté de l'exploitation, d'autre part et surtout, à l'importance actuelle de la population vivant de l'agriculture des Vira.

2) Les cultures en montagne (sur le versant).

En montagne, les techniques culturales sont primitives, elles ne compensent pas l'insuffisance du *bokani* sur jachère raccourcie : pas d'irrigation ni de fumure (1), travail minimum de la terre, consistant à la débarrasser des rhizomes par arrachage de ceux-ci ; pas d'assolement non plus, mais une rotation simple alternant la plupart du temps, avec la jachère, une seule culture ou des cultures mêlées. S'il arrive que plusieurs plantes se succèdent sur le même champ, entre deux jachères, le fait est d'abord exceptionnel, attribuable aux particulières qualités d'un sol (sur un fond alluvial humide par exemple), et surtout la succession ne répond à aucune règle. On ne peut parler d'assolement.

a) *Les principales plantes cultivées.*

Les Vira du versant du lac cultivent un petit nombre de plantes (2), abstraction faite d'espèces qui jouent dans leur alimentation un rôle tout à fait secondaire. Les

(1) F. Hendrickx [90], signale que les Shi (territoire voisin de Kabare) pratiquent la fumure dans leurs plantations de tabac, mais n'appliquent pas cette technique aux plantes vivrières.

(2) Les plantes primitivement cultivées par les Bantous ont pratiquement disparu ; il n'en subsiste aujourd'hui que le sorgho et une espèce de pois [90]. Elles furent remplacées, bien avant l'arrivée des Européens, par des espèces nouvelles, importées pour la plupart d'Amérique et répandues à travers toute l'Afrique à partir du XVI^e siècle [86].

Ces espèces nouvelles constituent aujourd'hui la base de l'alimentation indigène : ce sont le manioc surtout et le haricot, fournisseur de protéines, et les

plantes principales — limitées au bananier, au manioc et à quelques espèces annuelles — n'en confèrent pas, pour autant, de la monotonie à l'agriculture, car l'hétérogénéité des cycles culturaux diversifie l'exploitation.

1. Le bananier est planté au début de la saison des pluies ; il met deux ou trois ans à produire les premiers régimes, puis continue à donner des fruits pendant dix années et plus même, selon les conditions du sol, d'humidité et d'entretien. C'est une culture pérenne, qui n'intervient pas dans le cycle de culture des autres plantes, mais s'étale en plantations indépendantes, parfois très vastes.

La plante use peu le sol [90], elle le protège même, d'une part de l'insolation par son ombrage, d'autre part de l'érosion par un enracinement prolongé et par un couvert épais de débris de feuilles et de stipes. Mais elle demande quelque soin : élimination des pousses malades, de feuilles terminales gênant la maturation des fruits, abattage du stipe pour la cueillette, dispersion des débris végétaux sur le sol pour obtenir un couvert enrichissant. L'homme se consacre à ces menus mais absorbants travaux, tandis que la femme est attelée plus souvent à la culture du manioc. Les Vira produisent 2 variétés de bananiers ; l'une donne des fruits courts utilisés pour la cuisine, l'autre des fruits plus longs, dont l'indigène tire la bière *(pombe)*. Cette dernière utilisation, trop répandue, réduit fort malheureusement l'intérêt de la banane pour l'alimentation indigène.

2. Le manioc est mis en terre, par boutures, vers le mois de novembre, au début de la saison des pluies. La première récolte se fait après un an et demi de croissance ;

arachides riches en graisses ; c'est le bananier encore, connu par différentes espèces, pourvoyeur de fécule et de sucre. L'agriculture vira aboutit en somme à une certaine spécialisation, suivant une évolution qui réduit le nombre d'espèces cultivées à un petit nombre de plantes importées, préférées pour leur rendement supérieur.

une partie seulement des racines est enlevée, pour que la plante puisse se régénérer et donner au moins deux récoltes ; de plus, le cultivateur n'attaque qu'une partie des plantes, pour étendre l'exploitation sur de nombreux mois. Les Vira maintiennent la plante le plus longtemps possible sur le champ. On peut penser que le rendement en souffre. Après deux ans, et parfois quatre, le sol épuisé ne fournit plus les éléments de nutrition indispensables à la poursuite de l'exploitation, et la plante est arrachée avec les dernières carottes. Comme le propriétaire possède par ailleurs plusieurs champs — il en plante au moins un chaque année — il est assuré d'une récolte continue. Par conséquent, il n'emmagasine pas le manioc, et se contente de faire sécher les carottes avant de les broyer et de les tamiser en farine pour la consommation directe (1).

Après la récolte de toutes les carottes, le champ retourne généralement à la jachère, de sorte que le manioc remplit à lui seul tout un cycle de cultures. A peine supporte-t-il des cultures intercalaires de haricots, d'arachides, ou de patates douces. En plus des racines, l'indigène récolte les jeunes feuilles de manioc, qu'il utilise comme légume et qu'il appelle *sombe*, par opposition au terme de *mumbati* qui désigne les racines.

3. Les plantes annuelles et bisannuelles n'occupent pas sur le versant la place que nous leur trouverons sur le piedmont, sauf aux alentours de 2.000 m, où le maïs et le haricot (2) se substituent au manioc et au bananier affaiblis par l'altitude. Toutes sont plantées au début de la saison des pluies, chaque année, jusqu'à ce que le cultivateur ait décidé d'abandonner le champ à la jachère pour entreprendre ailleurs un nouveau cycle de cultures.

(1) Le manioc cultivé à Uvira est d'une variété non toxique ; il ne faut pas le rouir.

(2) Le haricot pousse encore entre 2000 et 2200 m sur le versant, mais sur le plateau il fait place à son tour au pois (vers 2500-2700 m, dans les vallées de la frontière occidentale de la chefferie).

Les haricots sont récoltés au bout de 3 à 4 mois, vers février, et semés à nouveau dans les champs les plus humides, pour donner une deuxième récolte avant la nouvelle saison des pluies. Le maïs, les patates douces, les arachides, le sorgho mettent 6 à 7 mois avant d'arriver à maturité ; aussi ne donnent-ils qu'une seule récolte par an, et laissent le champ vierge pendant une bonne partie de la saison sèche. Il arrive aussi que ces plantes soient semées à divers moments de la saison des pluies, pour assurer une récolte mieux distribuée au cours de l'année. Mais d'une manière générale, elles sont récoltées pendant une courte période de 2 mois, ce qui rend plus secondaire encore et presque fugitive leur intervention dans l'alimentation.

Le cultivateur peut répéter d'année en année, jusqu'à la fin du cycle, la culture d'une même plante ; le haricot par exemple, est réservé aux sols humides des fonds. Mais souvent les cultures alternent en une rotation qui n'obéit pas pour autant à une technique d'assolement, mais tout au plus à des conditions d'épuisement progressif du sol à l'intérieur même du cycle de cultures (1). Les cultures mêlées sont rares en montagne et se limitent essentiellement, en ce qui concerne les plantes annuelles, au mélange du maïs et du haricot ; la culture intercalaire de l'une de ces plantes avec le manioc n'est pas inconnue, mais rare, et l'intercalation dans une bananeraie confine plus encore à l'exception.

b) *Les zones de cultures.*

Il est possible de diviser le versant vira du lac en plusieurs zones culturales correspondant à ses divisions physiques ; l'étagement en altitude ne détermine pas

(1) Nous n'avons pas observé d'assolement chez les Vira, mais M. HENDRICKX [90] signale une succession chez les Shi : 1re année : patate douce ; 2me année : maïs, sorgho, haricots et cucurbitacées (2 fois).

seul cette division ; jouent encore la pente qui permet de distinguer replats et versants, et l'humidité, qui oppose fonds de vallées et versants.

1. Les fonds alluviaux, situés sous les chutes inférieures des rivières, vers 900-1.100 m d'altitude, et les terrasses voisines, appartiennent au type d'exploitation agricole du piedmont. Nous les étudierons avec celui-ci.

2. Les versants abrupts des basses vallées et, d'une manière générale, le premier abrupt du versant dominant le lac, portent, malgré la puissance des pentes, une agriculture variée. Le bananier et le manioc s'accrochent aux versants ; les cultures d'appoint même débordent du piedmont, et se mêlent aux plantes principales, dans les champs établis sur d'étroits replats : sorgho, tomate s'ajoutent à la patate douce et aux arachides, la canne à sucre couvre de petites parcelles dans les fonds. Mais la variété des cultures risque de donner une idée optimiste de la richesse agricole de cette zone au relief sévère ; une partie relativement faible de la surface est réellement exploitée, les champs sont petits et dispersés sur les versants abrupts, ou serrés dans les fonds étroits des torrents.

3. L'adoucissement du relief provoque une recrudescence de l'activité agricole sur les parties mûres des vallées moyennes. Entre 1.500 et 2.000 m, les replats de Kitala, de Gomba, de Kitu, dans les vallées principales, le plateau adouci de Kitundu et de Katala, portent d'énormes taches de cultures : des bananeraies de plusieurs hectares font grande impression dans un paysage généralement desséché ; le manioc occupe en petites parcelles une grande partie de la surface cultivée, le haricot et le maïs s'y mêlent dans les parties les plus humides. Mais si l'espace cultivé couvre dans cette zone une grande partie de la surface, le nombre des plantes cultivées se réduit considérablement : l'arachide dispa-

raît ainsi que l'ensemble des cultures d'appoint, dont seule la tomate conserve quelques plants, à Kiku notamment, sur des terres alluviales.

4. La zone comprise entre les replats fort cultivés et la limite supérieure d'exploitation des Vira, à 2.000 m, voit réapparaître des pentes plus accentuées et disparaître les dernières cultures. Le manioc s'arrête à 1.800 m, et monte exceptionnellement jusqu'à 2.000 m ; le bananier subsiste encore dans des hameaux de Kirungu, à 2.100 m ; seuls le maïs et le haricot poussent encore normalement, mais dans les vallons humides. Cette dernière zone tient plutôt d'une transition entre les Vira et les Ruanda ; c'est à la fois une zone de pâture jusqu'où descendent les troupeaux des Ruanda, et une zone de cultures, que les Vira mettent sous enclos pour les protéger du bétail ruandais.

Au-dessus, la bande d'habitat des Ruanda, vers 2.000-2.200 m, ne porte plus, au milieu d'une savane-fougeraie pâturée, que de rares et petits enclos cultivés de maïs, de haricot et de tabac, réfugiés à proximité des hameaux, soit sur des sols alluviaux humides de vallons ou de fonds de rivières, soit sur des brûlis ouverts dans les derniers lambeaux de la forêt mésophile.

B. Le bilan de l'agriculture traditionnelle.

L'agriculture des Vira reposant sur des techniques primitives, il est permis de se demander si elle réussit à nourrir les populations de la chefferie. Deux aspects à ce problème :

— quantitatif d'abord, auquel il nous faudra essayer de répondre par des chiffres ;

— qualitatif ensuite, qui touche à la composition de l'alimentation.

Autre problème, celui de la productivité. Comment les Vira organisent-ils le travail agricole, comment disposent-ils leurs champs, quelles sont leurs coutumes agraires ?

1) Du rendement et de la surface cultivée a l'aspect quantitatif de l'alimentation.

Les chiffres qui suivent résultent, soit de l'étude des régions proches d'Uvira, soit d'évaluations imprécises réalisées dans la chefferie même. Pas moyen d'avoir de meilleures données quant à la montagne d'Uvira, trop mal connue. La précision des chiffres ne doit pas nous tromper quant à leur valeur réelle, très hypothétique.

a) Bornons-nous à la production du manioc, du maïs, de l'arachide et de la banane, qui font l'essentiel de l'alimentation en montagne. Retenons, pour ces cultures, les rendements suivants (1) :

Manioc frais : 6 T /ha (terres moyennes du versant)
Maïs : 1,5 T /ha (2)
Arachides : 0,855 T /ha (2)
Banane : 20 T /ha

b) On a estimé que 50 % de la surface occupée sur le versant par les Vira se composent de terres arables, et que 50 % de celles-ci sont effectivement cultivés (3). Le bas versant du lac est donc mis en culture sur 25 % de sa surface, en toute approximation, bien entendu, et avec

(1) Nous extrayons ces chiffres de deux études sur des régions offrant à l'agriculture des conditions semblables à celles de notre chefferie [96, p. 10 ; et 99, pp. 81 et 128]. Nous ne garantissons pas que ces rendements soient valables pour la chefferie, nous les reprenons faute d'évaluations locales.

(2) Dans une étude inédite sur la chefferie des Vira, M. Bercoux, ancien administrateur territorial, donne les rendements suivants : manioc : 17,5 t /ha ; maïs : 1,5 t /ha ; arachides : 0,855 t /ha. Le premier chiffre est exagérément optimiste et concerne sans doute l'agriculture du seul piedmont.

(3) D'après M. Bercoux, qui fait intervenir une jachère durant la moitié d'un cycle de culture.

une dose d'optimisme qui apparaît dans la durée restreinte attribuée aux jachères. Sur le piedmont, toute la surface (sauf dix kilomètres carrés réservés aux entreprises européennes) est utilisée, dont la moitié est en permanence sous cultures. Au total, sur les 170 km² du terroir Vira, on peut considérer que 46 (1) sont cultivés, à peine 1 /28 de la surface totale de la chefferie.

Pour les 20.511 individus *(voir p. 199, note 3)* nourris par l'agriculture Vira, cela fait 445 bouches à nourrir par km² de terres cultivées. Si l'on tient compte du niveau technique, cette densité agricole est une véritable charge. Il est bien permis de se demander si l'agriculture vira parvient à remplir cette charge, si la production agricole est quantitativement suffisante à l'alimentation de la chefferie.

c) Essayons d'évaluer les besoins en vivres des populations nourries par l'agriculture vira. Un individu d'appétit moyen consomme, par an, 600 kg de manioc frais, 100 kg de maïs, 30 kg d'arachides (2). Il faut, pour fournir à une personne les quantités définies de ces trois produits, 20,19 ares de cultures en moyenne (3). Les 20.511 individus nourris par l'agriculture des Vira, y compris les extra-coutumiers du piedmont et les Ruanda

(1) Pour le versant 33,75 km² (25% de 135 km²) et pour le piedmont 12,5 km² (50% de 25 km²), soit au total 46,25 km². La valeur très approximative des éléments du calcul ne garantit pas la réalité du chiffre global, mais nous retrouvons un chiffre semblable par une voie détournée : les rapports AIMO estiment à 4,28% la partie cultivée de l'ensemble du territoire d'Uvira. On peut à la rigueur appliquer ce pourcentage à notre seule chefferie, qui est une image réduite du territoire, semblable à celui-ci par les conditions de relief et d'altitude sur le versant ouest du lac : sur un total de 1200 km², cela fait donc environ 51 km² de cultures, dont on sait qu'elles se limitent presque exclusivement au terroir vira du bas versant et du piedmont.

(2) D'après M. Bercoux encore, qui donne la consommation hebdomadaire : pour un homme, 3,35 kg de farine de manioc (soit 16,75 kg de manioc frais), 3 kg de maïs, 1 kg d'arachides ; pour une femme, les 2 /3 de ces quantités ; pour un enfant, la moitié ; pour un individu moyen, les 2 /3 encore. Nous ne disposons pas d'indications sur d'autres produits.

(3) D'après les rendements définis plus haut : 10,00 ares pour le manioc, 6,66 pour le maïs, 3,53 pour l'arachide.

du haut versant, exigent donc un total de 41,4 km² plantés de manioc, de maïs et d'arachides.

Ces calculs ne tiennent malheureusement pas compte des besoins en bananes (1), ni en produits de seconde importance (2) de sorte que la surface de 41,4 km² obtenue ne représente pas le total des exigences en surface cultivée. Elle ne doit pas en être loin toutefois (3), de sorte qu'il n'est pas interdit de la comparer à la surface réellement cultivée (46 km²) et de trouver l'ordre de grandeur de ces deux surfaces semblable. Les besoins quantitatifs en vivres semblent satisfaits.

Il n'est donc pas prouvé que le pays soit surpeuplé, d'autant plus que les Vira réussissent encore à exporter du manioc, quand les années défavorables créent ailleurs, dans la région de Bukavu ou d'Usumbura par exemple, des périodes de disette. Mais, même si la terre semble fournir des quantités suffisantes de vivres, elle le fait, nous l'avons vu, de façon artificielle et dangereuse pour l'avenir, par le raccourcissement des jachères, par la surexploitation. Que celle-ci épargne très momentanément le surpeuplement dans la chefferie ne permet pas de doute, car l'usure du sol conduit à une grave échéance.

2) Le déficit qualitatif de l'alimentation ; la composition, la préparation des repas.

L'indigène est mal nourri : il dispose sans doute d'une quantité suffisante de vivres, mais son alimentation,

(1) Non connus, mais sans doute importants, si on en juge par la vogue du *pombe*, bière de banane à laquelle se consacre la plus grande partie de la production de ce fruit. Même si le pombe possède une vertu nutritive, sa consommation ne peut intervenir dans le bilan alimentaire : les habitants du piedmont en abusent, les hommes Vira du versant en boivent peu (ils le fabriquent surtout pour la vente), les femmes, les enfants et l'ensemble des Ruanda n'en prennent pas. Là où il est abondamment consommé, le pombe mène à l'alcoolisme ; il n'est donc pas un aliment de subsistance, mais un produit commercial nuisible.

(2) Haricot, racines et fruits divers, au total peu abondants.

(3) Disons à 15 km² près.

essentiellement végétale, accuse un déficit prononcé du point de vue qualitatif (1). Elle se compose principalement d'hydrates de carbone, fournis par la farine de manioc, de maïs et de banane ; les matières grasses (que l'indigène trouve dans l'arachide et dans l'huile de palme) et les protéines végétales fournies par le haricot, sont déjà moins abondantes. Les protéines animales surtout font défaut : la chasse a disparu comme ressource alimentaire, et rarement l'indigène peut s'acheter, au marché local, à Kilomoni, ou à Uvira, le *ndagala* séché, petite sardine du lac, le quartier de gros poisson frais ou de viande bovine ; rarement aussi, il tue la chèvre ou la poule, qu'il élève d'ailleurs souvent pour la vente, pour gagner de quoi payer l'impôt, ou pour s'offrir le *pombe* et la bière de houblon (2). Quant à l'intervention des vitamines et des sels minéraux dans l'alimentation, il ne faut pas attendre une étude détaillée de la ration quotidienne de l'indigène pour conclure à leur insuffisance. Certes on peut trouver les unes et les autres dans la banane, dans les produits extraits de l'*Elaeis*, et dans la salade de sombe (jeunes feuilles de manioc). Mais la banane est surtout transformée en bière, les produits de l'*Elaeis* sont fort peu abondants du fait de l'extension au seul piedmont de la culture du palmier, et de manioc se consomme la plupart du temps sous forme de bouillies.

Malgré la simplicité et la monotonie des menus

(1) En étudiant la morbidité, nous avons fait une place — malheureusement trop courte — aux affections qui ont comme origine les déficiences alimentaires. La chefferie ne dispose pas de renseignements permettant de définir sa situation exacte à ce sujet.

(2) Presque chaque famille possède une ou plusieurs têtes de petit bétail, quelques poules aussi ; ce genre d'élévage ne demande aucun travail, sauf celui de construire pour la chèvre ou le mouton un enclos dans la hutte.

D'emblée nous savons que l'élevage ne dépasse l'utilité d'appoint alimentaire ou monétaire. L'étudier ne représenterait d'intérêt que celui de compter des poules, des chèvres et des moutons, dont l'indigène ne s'occupe pratiquement pas. Quant au gros bétail des Vira, nous en parlerons à propos de l'étude des techniques pastorales des Ruanda.

(bouillies et brèdes agrémentées de sauces végétales pimentées), la cuisine prend à la ménagère indigène un temps considérable. Il y a d'abord les opérations annexes : la cueillette du bois, qui est rare, le puisage et le portage de l'eau, corvée pénible qui exige l'accomplissement de trajets répétés, avec de lourdes jarres et sur des dénivellations considérables.

Vient ensuite le travail culinaire propre. La préparation du manioc, par exemple, comporte une succession d'opérations dont certaines sont fort longues : après la cueillette, que la ménagère effectue fréquemment, presque journellement, en même temps que le nettoyage des champs, après le séchage sur des claies ou carrément sur le sol, la transformation des racines en farine demande le raclage et le découpage des carottes, puis plusieurs pilonnages, dans un mortier, et des tamisages ; la cuisson en bouillie clôture toutes ces opérations. La préparation d'autres aliments n'exige pas nécessairement d'aussi longues séances de pilonnage et de tamisage : le sombe, jeune feuille de manioc, est cuit en légume ou, séché et rapidement pilé, transformé en farine ; la banane et le maïs sont bouillis souvent sans être pilonnés.

Au total, la confection des repas, pour une famille, avec bouillies et sauces, demande à la ménagère plusieurs heures de travail ; elle ne se répète, en partie pour cette raison, que une à deux fois par jour. Soulignons la disproportion qui règne entre le travail et le résultat, entre l'effort demandé à la ménagère et la maigre bouillie alimentaire dont se compose le menu familial.

3) La productivité et le domaine familial.

a. *La productivité agraire.*

Le travail se répartit entre le chef de famille, ses épouses et ses enfants, de sorte que l'on devrait parler plutôt de productivité familiale (ou des productions de

la famille). Le polygame est favorisé par rapport au monogame et au célibataire surtout ; il dispose d'un capital de travail plus important, il peut donc cultiver de plus grandes surfaces, produire des surplus vendables, et se consacrer à des travaux secondaires : construction et entretien de huttes plus nombreuses et plus soignées (1), pêche et culture de coton sur le piedmont, commerce de produits agricoles sur les marchés (2), chasse (3).

Autant que possible, l'homme n'exécute pas de travaux agricoles. Il se réserve seulement les opérations du *bokani*, énormément simplifiées dans la savane : l'absence quasi totale d'arbres évite le labeur pénible d'abattage et d'ébranchage, la savane brûle sans difficultés, l'enlèvement des rhizomes nécessite un moindre effort. Nous avons vu que la baisse des rendements par rapport au bokani complet sur forêt fait regretter cette simplification du travail. Au total, l'homme travaille peu, et son activité s'oriente surtout vers des travaux secondaires. On critique d'autre part son indolence, voire son imprévoyance, mais celles-ci ne sont-elles pas le fait de conditions sanitaires qui minent son courage au travail : de la morbidité (la malaria infecte 60 à 80 % des adultes) et de l'insuffisance alimentaire ?

La femme, aidée par les enfants, travaille plus que l'homme : elle passe, nous le savons, le plus clair de son temps aux travaux de ménage (cueillette du bois pour le feu, corvée d'eau, préparation culinaire). Le temps consacré à ces travaux fait que sa productivité agricole est faible ; le travail est d'ailleurs réduit, sauf au début de la saison des pluies, vers novembre, période active de semis et de plantation.

(1) Les monographies sur l'habitat peuvent servir d'exemples. Rappelons les cas des hameaux vira de Kijaga, Kirungu et Makobola.

(2) Nous décrirons la répartition et l'importance de ceux-ci en étudiant les Ruanda et le piedmont.

(3) La chasse est fort réduite sur le versant, à cause de la disparition du gibier. Mais l'homme espère encore rabattre quelques pièces chaque fois qu'il allume un incendie.

Tentons de chiffrer la productivité familiale, et ce, faute de mieux, encore une fois par une voie détournée. Nous disposons au départ de la consommation annuelle des vingt mille individus se nourrissant de l'agriculture vira *(voir p. 208)* : pour l'ensemble, cela fait 12.000 t de manioc frais, 2.000 t de maïs, 600 t d'arachides.

Les Vira coutumiers du versant et du piedmont (3.518 hommes et 4.288 femmes adultes) doivent produire ces quantités par an. Cela fait par homme : 3.400 kg de manioc frais, 560 kg de maïs, 180 kg d'arachides. Or les besoins de la famille (en moyenne 4 personnes) s'élèvent à 2.400 kg de manioc, 400 de maïs et 120 d'arachides *(voir p. 208)*. La production destinée à la vente (aux Ruanda et aux extra-coutumiers) porte donc sur une fraction située entre le quart et le tiers du total produit : 1 tonne de manioc frais, 160 kg de maïs et 60 d'arachides. Des chiffres ci-dessus, comme de l'organisation familiale — peu efficiente — du travail, ressort une productivité peu élevée, destinée surtout aux besoins de subsistance.

b. *Le domaine familial.*

Les 170 km² du terroir vira accordent à chacun des 3.518 cultivateurs qui l'exploitent une moyenne de 4,5 ha (1). Sur le piedmont (35 km², mais 25 réservés aux 1.613 cultivateurs) la moyenne s'abaisse à 1,5 ha ; sur le versant (135 km², 1.905 cultivateurs) elle monte à 7,1 ha.

Pour le piedmont encore, la surface réellement cultivée représente à peu près la moitié du territoire exploité, soit environ 75 a de champs par cultivateur. Nous pouvons constater que, dans des conditions techniques semblables à celles du versant, cette superficie est insuffisante (2).

(1) Chiffre brut, englobant cultures, jachères, zones incultes, habitat. Nous en avons retiré seulement un millier d'hectares occupés sur le piedmont par les terres réservées aux entreprises européennes et aux cités indigènes.

(2) Elle assure à peine de quoi nourrir en manioc, maïs et arachides une famille de 4 personnes, à raison de 20,19 ares par individus (*voir p. 208*).

Sur le versant, nous avons estimé que le quart de la surface est mis réellement en culture : soit 175 a de champs en moyenne par homme cultivateur, par chef de famille. Pour une famille de 4 personnes (le père, une épouse, deux enfants), l'alimentation de base — en manioc, maïs, arachides — exigeant environ 80 a *(voir p. 208)*, il en reste un peu moins d'une centaine pour : la banane alimentaire et les cultures d'appoint (fruits, racines diverses, légumes), la banane à *pombe* (destinée surtout à la vente), les produits alimentaires exportés vers le piedmont et chez les Ruanda. Estimation rapide, qui montre une relative prospérité du domaine familial sur le versant — domaine assez étendu pour permettre un surplus de production exportable — vis à vis du domaine familial étriqué du piedmont.

L'exploitation agricole de la famille est discontinue : les champs se dispersent dans les fonds de vallées ou sur les versants selon les exigences des plantes (seul le manioc s'accroche aux plus fortes pentes). L'étroitesse des fonds alluviaux et la raideur des pentes réduisent les parcelles ; nous savons que seul le bananier peut s'étendre en plantations continues de plusieurs hectares, dans la zone des replats du moyen versant. Au total, les champs sont répartis sans ordre entre les cultivateurs, et dispersés au surplus parmi les terres incultes ou en jachère [1]. Les conditions du relief sont responsables de cette diffusion agraire, mais on peut croire qu'un régime foncier déficient y jouerait aussi un rôle. Ce régime n'a pas été étudié, il semble reposer sur une propriété collective dont l'autorité indigène affaiblie assure mal le fonctionnement.

[1] Aucun chiffre n'existe pour caractériser tout cela.

Conclusion.

Le bilan de l'agriculture vivrière vira traduit un niveau technique relativement faible d'exploitation de la nature. Le bokani, forme classique, équilibrée, d'exploitation de la nature en milieu tropical peu peuplé, s'est mal adapté aux conditions nouvelles imposées par l'accroissement de population. L'agriculture, telle qu'elle est pratiquée aujourd'hui, avec la réduction des jachères et la répétition dangereuse du brûlis, surexploite le sol, accélère la dessication et l'épuisement de celui-ci, réduit les rendements, et expose les Vira à un épuisement prévisible de leur principale ressource.

La situation actuelle, si elle ne reflète pas des dangers de disette, si elle autorise, au contraire, la production de surplus vendables, n'en offre pas moins le sérieux défaut d'une alimentation qualitativement défectueuse, défaut technique encore, qui découle d'une répartition malhabile des denrées traditionnelles dans le plan de la nutrition, du caractère essentiellement végétal de l'alimentation. Dans ces conditions est-il permis de nier que le pays des Vira soit surpeuplé ? Cette menace du surpeuplement, qui dans le cadre technique actuel, conduit à une faim croissante, pose le principal problème de la chefferie. Elle exige des mesures, et un programme d'avenir, dont nous nous préoccuperons dans la conclusion générale de ce travail.

CHAPITRE V

LE HAUT VERSANT DU LAC ET LE PLATEAU DE L'ITOMBWE : DOMAINE PASTORAL DES RUANDA

A. L'activité pastorale.

Les Ruanda ont introduit dans la chefferie des Vira, partout où ces derniers n'avaient pas installé leur économie agricole, une technique pastorale très extensive d'exploitation de la nature.

Les terres n'appartenant pas au domaine traditionnel des Vira et situées, en gros, au-dessus de 2.000 m, couvrent, nous l'avons vu, environ 1.000 km², et portent 5.477 individus (1.829 pour les villages Ruanda du haut versant ; 3.548 pour les 3 villages du plateau), soit 5,4 par km² ; le bétail y compte, à la fin de 1954, 11.434 bovins (1), cela fait 2,1 têtes par habitant, ou 9,5 par homme. Ces chiffres ne signifient rien si l'on n'ajoute pas que l'activité pastorale du haut versant du lac et du plateau est l'apanage des Ruanda, qui détiennent 10.520 têtes — 92,1 % du total du bétail — pour quelque 60 % de la population des deux régions (2) et pour 12 % à peine

(1) Nous devons à l'obligeance de M. RÉSIMONT (Aux. vét. adj. princ. pour la zone sud de l'Itombwe) une grande partie de la documentation utilisée ici. Le chiffre de la population bovine, en particulier, est le résultat d'un recensement soigné auquel peu d'indigènes n'ont pas participé, malgré le désir général d'échapper à un contrôle sur lequel se base l'impôt.

(2) En 1954, 341 hommes pour le *muhulu*, sur un total de 735 ; En 1952, 349 hommes sur 428, pour les villages du haut versant. Pour autant qu'un calcul basé sur la combinaison des statistiques hétéroclites fournies ici soit valable,

de la population coutumière totale de la chefferie. On peut préciser que le peuple des Ruanda possède en moyenne 15 têtes de bovins par homme, tandis que l'ensemble des Vira et des autres peuples congolais ne possède qu'une moyenne de 1/16 de tête seulement (si on néglige d'ajouter aux 914 bovins appartenant à ceux-ci sur le plateau le très petit nombre de têtes, non recensées, qui vivent sur les terres mêmes des Vira, sous 2.000 m).

Plus de la moitié du bétail — 59 % — appartient aux seuls villages Ruanda du versant du lac, mais ces villages ne gardent sur leur territoire qu'une infime partie du troupeau : 10 bêtes par exemple pour le hameau principal de 54 personnes à Kishembwe ; et, à Kataka, 76 bêtes sur un total de 336 appartenant à 39 hommes. Quoique recensée sur le versant, la majorité des bovins vit sur le plateau, gardée par les propriétaires ou par des pasteurs envoyés des villages du versant.

Au total, quelque 11.000 bêtes paissent sur un territoire de 1.000 km², soit 11 têtes par km². Très approximativement 50 % de la surface sont des prairies ou des marais pâturables (1) ; la densité de bovins par km² de terrain herbeux pâturable se situe donc autour de 20, soit 1 bête par 5 ha. Le bétail du *muhulu* ne manque pas d'espace ; reste à voir si cet espace lui suffit.

1) Le brûlis, seule technique pastorale des Ruanda

Le brûlis présente un double intérêt pour les populations vivant en altitude. Préparé d'une part dans le cadre du *bokani*, avec défrichements et mises à feu de

les Ruanda représentent donc 60% de la population du haut versant et du muhulu (chiffres fournis par le service vétérinaire).

(1) *Voir l'étude phytogéographique, p. 99.* M. Résimont indique d'ailleurs 45.000 ha de pâturage, chiffre qui diffère peu des 500 km² que nous avons proposés. Il faut ajouter à cela une partie (non évaluée) des forêts, parcourue également par le bétail.

quartiers de forêts, il prépare la terre à l'agriculture (1). Mais la pratique du feu s'est étendue surtout en fonction d'un autre intérêt, l'agrandissement et l'entretien sur toute l'étendue du *muhulu* de vastes zones pâturables.

Les populations pastorales pratiquent le brûlis avec moins de modération encore que ne le font les Vira ; ceux-ci en effet, n'ont besoin que de défricher une surface assez réduite pour leurs champs, et craignent au surplus d'incendier leurs hameaux. Les Ruanda disposent d'un désert humain, auquel ils peuvent sans danger mettre le feu ; ils détruisent plus qu'il n'est utile, par plaisir même ; d'ailleurs, ils n'aiment pas la forêt, qui recèle les animaux sauvages dangereux pour les cultures et surtout pour le bétail. La forêt ne brûle pas toujours sans préparation, elle demande des défrichements et des mises à feu successives pour être éliminée ; pourtant l'indigène, malgré le travail et les difficultés du défrichement, s'attaque violemment aux formations forestières actuelles — nous en avons montré un exemple à Birezi *(voir p. 80)* — de sorte que celles-ci ont perdu déjà la moitié de leur étendue. L'existence même de la réserve forestière de la chefferie est menacée.

Les Ruanda ne se contentent pas de détruire la forêt. Ils mettent surtout le feu aux friches, comme aux prairies naturelles, dans le but d'empêcher le constitution ou la reconstitution d'un couvert forestier, et dans l'espoir de procurer au bétail une herbe neuve et nourricière, par la destruction du tapis de vieilles graminées coriaces. Certes le feu dégage momentanément le sol, et après son passage les rhizomes émettent, même en saison sèche, de nouvelles pousses dont le bétail est friand et dont les

(1) Soit aux abords des villages Ruanda du versant du lac, où il élimine les derniers lambeaux de la forêt mésophile (vers 2200 m), soit aux dépens des formations forestières ouvertes en vastes clairières autour des villages du plateau. Mais au total, le *bokani* — technique agricole — n'est responsable que d'une faible part du défrichement de l'Itombwe, de la rognure par les bords ouest et est de ses forêts.

premières pluies favorisent le rapide épanouissement. Mais les prairies, à ce régime, se couvrent de graminées coriaces, adaptées au feu, et refoulent définitivement le bétail vers des terres nouvelles plus accueillantes. Les terres pâturables s'épuisent rapidement ; elles ne sont, d'ailleurs, au départ, que de médiocres pâtures, au point que le bétail les déserte parfois pour brouter dans la forêt même, le long des chemins, les pousses du tapis d'herbacées et les jeunes feuilles d'arbres.

Le brûlis est dangereux, il est pratiqué à une échelle qui fait de l'activité pastorale un désastre pour la chefferie des Vira : il dégrade progressivement la végétation, il dénude le sol et en laisse arracher la provision d'humus forestier par une érosion violente dont le piétinement des hommes et du bétail trace la voie. Les troupeaux se déplacent sans cesse à la recherche de pâturages nouveaux ; ils finiront par n'en plus trouver, dans un délai ourt, au delà duquel la densité pourtant ridicule de 1 bête par 5 ha sera désormais trop forte.

2) Les conditions naturelles de l'élevage sur le plateau de l'Itombwe

De l'avis des Ruanda, leur bétail est confiné sur le plateau pour les conditions climatiques meilleures qu'il offre par rapport au versant du lac : humidité plus continue, saison sèche peu marquée, herbe plus facilement renouvelée. Par contre il apparaît que l'élevage est soumis à des conditions sanitaires plus défavorables sur le plateau, à 2.500-3.200 m, que dans la plaine de la Ruzizi, vers 800-1.000 m [1].

Ce paradoxe cesse d'étonner quand on apprend que le service vétérinaire travaille depuis une vingtaine

[1] D'après le rapport annuel, pour 1953, de M. de Zuttere, Auxil. vét. à Sange (Ruzizi).

d'années à soigner le bétail de la plaine, non seulement des maladies tropicales — la trypanosomiase, par exemple, dont l'indice d'enzootie est tombé à 0.42 % — mais aussi des parasitoses et des verminoses cosmopolites (1).

L'isolement (En 1954, un seul vétérinaire est attelé à la tâche de soigner un cheptel de 11.000 têtes, dans une zone de 1.000 km², sans routes pour faciliter le déplacement et la surveillance, pour amener médicaments et matériel), le manque de soins, la circulation intense des troupeaux, sous la forme d'échanges de propriété, la résistance de la plupart des maladies à l'altitude, font du plateau un refuge d'infections. L'*east-coast fever* y règne à l'état enzootique ; elle atteint surtout les jeunes veaux et en élimine parfois 60 % des effectifs (2). Les verminoses, strongyloses et ascaridioses, attaquent 60 % du bétail. Une épizootie de fièvre aphteuse, importée du Ruanda-Urundi où la maladie est enzootique, a débuté en août 1954 ; certains troupeaux ont subi d'énormes pertes, jusqu'à 50 % des bêtes.

Aux maladies se superpose, comme pour les hommes, l'insuffisance alimentaire. Le bétail doit chercher sa nourriture, parcourir de grandes zones du plateau pour trouver des graminées en définitive peu nutritives ; il est, en montagne, plus petit et plus malingre que dans la plaine de la Ruzizi. Soumis à une rude sélection naturelle, le bétail conserve les individus les plus résistants.(ce qui fait croire à l'indigène que le bétail du plateau est plus sain) ; la race se défend ainsi, mais elle le fait à l'encontre

(1) Les *dipping-tanks* reçoivent régulièrement les troupeaux, malgré le peu d'entrain que manifestent les pasteurs à les soumettre aux mesures préventives ; les examens sanitaires, les séances de vaccination, l'élimination des bêtes malsaines sont de pratique courante.

Mais l'ampleur et la durée de l'activité prophylactique n'ont pas encore éliminé, loin de là, les infections importées dans la plaine, la plupart du temps, par les mouvements importants de troupeaux issus du Ruanda-Urundi.

(2) D'après une étude, par M. RÉSIMONT, de la situation sanitaire du plateau en 1954. La tique vectrice ne semble donc pas disparaître à l'altitude de 2000 m, comme certains auteurs le signalent [112].

de la productivité des individus. La génisse met 5 ans à vêler, et ne donne un veau que tous les 2 ou 3 ans ; le nombre des naissances représente 40 % de celui des vaches reproductrices et la stérilité est fréquente ; la lactation est faible, elle atteint peut-être un litre par jour et par vache. Pour un bétail de même origine, la productivité est nettement supérieure en plaine : vêlage à 2 1/2 ans ; naissance de 54 veaux pour 100 vaches reproductrices ; production de 4,5 l de lait par jour en moyenne, et de 9,5 l pour une vache ayant vêlé (d'après M. RÉSIMONT).

En définitive, l'élevage se défend mal sur l'Itombwe ; les conditions sanitaires et alimentaires réduisent le bétail à une improductivité économique. Mais le pasteur ne s'en soucie pas, le bétail l'intéresse moins par les qualités que nous lui cherchons que par le nombre des têtes, en fait la rusticité de l'espèce actuelle le comble en grande partie dans son espoir de conserver ou même d'agrandir le troupeau, quelles que puissent être la santé ou la productivité de celui-ci. Les conditions naturelles défavorables ne s'opposent pas à l'élevage tel que le comprend le Ruanda.

3) LE BILAN DE L'ÉLEVAGE ET SON ASPECT SOCIAL.

a. Tentons d'évaluer le rôle économique de l'élevage, en le rapportant à des chiffres de production, fournis par le service vétérinaire. La production de lait, d'environ 5.000 l par jour, est consommée aux 3/4 par les pasteurs, chaque Ruanda disposant de moins de un litre de lait. Le surplus est vendu, à raison de 2 ou 3 F le litre, et rapporte au total de 850.000 à 1.300.000 F par an. Les animaux ne sont jamais tués, sauf sur ordre du vétérinaire ; l'indigène ne livre que les bêtes crevées à la consommation de viande. En plus des 300.000 F que rapportent les peaux, les quelques 150.000 kg de viande de boucherie vendue annuellement représentent un gain

d'environ 2,5 millions de francs. Au total, la production rapporte à peu près 3 millions de francs par an, dont plus des 90 % échoient aux Ruanda.

Chaque homme Ruanda, sur un total de près de 700, gagne en moyenne 4.000 F. Ce revenu annuel est maigre, en regard du capital considérable que représente, pour chaque famille, la possession de 15 têtes de bovins en moyenne ; si on considère qu'une bête vaut environ 5.000 F (1), le capital moyen d'une famille de Ruanda s'élève à 75.000, soit près de vingt fois le revenu annuel. Celui-ci est donc faible, et ce n'est pas dans la valeur économique que l'indigène trouve de l'intérêt à l'élevage. Notons plutôt qu'une bête vivante vaut deux fois au moins son prix de poids mort : à raison de 150 kg, à 17 F, une vache donne pour 2.500 F de viande, alors que vivante, son prix atteint 6.000 F. Ce fait indique clairement l'importance qu'attache le pasteur à son bétail, pour lui-même et non pour la production de viande ; la vente de la viande est une pratique non pas traditionnelle, mais introduite par les Européens.

b. Dans l'esprit de l'indigène, le bovin est un capital dont la possession seule offre de multiples avantages ; il représente une véritable monnaie que les Ruanda font circuler selon des coutumes d'échange de propriété ou de gardiennage. Ces coutumes (étudiées par M. RÉSIMONT) prennent la forme de contrats dont la pratique s'est étendue non seulement entre Ruanda, mais entre ceux-ci et des peuples congolais, les Vira par exemple :

1. L'échange de propriété ou *gabia* consiste, pour un propriétaire, à céder une vache ou une génisse en toute

(1) Les vaches reproductrices valent 6000 F et plus, elles représentent environ 70% du cheptel. Les taureaux, dont le nombre ne dépasse pas 6% des vaches reproductrices, et les bœufs reviennent de 2000 à 4000 F selon leur conformation. En moyenne, une bête vaut 5000 F.

propriété à un individu, contre la promesse de recevoir une génisse quand la bête cédée aura vêlé trois fois. La cession de propriété peut s'appliquer également à un taureau reproducteur, contre la même promesse de retourner une génisse, mais au moment où le taureau aura procréé quatre ou cinq descendants. Pratiquée en gage d'amitié, ou de services rendus, cette coutume entretient un mouvement continu du bétail au travers du plateau, en même temps qu'une circulation dangereuse des germes d'infection.

2. Le contrat de gardiennage du bétail ou *nekesha*, prévoit généralement l'octroi d'une génisse au gardien d'une vache, lorsque la vache gardée aura vêlé trois ou quatre fois. A ce moment le propriétaire pourra reprendre la vache et ses descendants, ou conclure un nouveau contrat. Le *nekesha* permet au gardien, après quelques années de vie rude en altitude, de descendre au village et d'« acheter » une épouse avec le bénéfice réalisé. La plupart des propriétaires de troupeaux, habitant dans les villages du plateau et du haut versant, en dehors de la grande zone pâturée, pratiquent cette seconde coutume ; souvent d'ailleurs ils prennent comme gardien leurs fils ou un jeune membre de leur famille, de sorte que la génisse cédée reste dans le clan.

Pratiquées entre Ruanda et Vira, les deux coutumes décrites ci-dessus favorisent les premiers. Un premier cas se présente, quand, à la suite d'un service rendu, un Ruanda cède, en vertu du *gabia*, une vache à un Vira : il a l'espoir de retrouver le capital perdu, quelques années plus tard, en l'espèce d'une génisse. En somme le service rendu par le Vira n'a rien coûté au Ruanda. La seconde coutume favorise également le Ruanda pasteur : le Vira, ayant acquis une vache, par l'opération du *gabia* ou par simple achat, confie la plupart du temps l'animal à un pasteur du plateau, lequel englobe, sans grand ennui,

une vache dans son troupeau, et y gagne une génisse. Hors, il n'arrive jamais que l'inverse se produise, qu'un Vira cède, pour payer un service rendu par exemple, une vache à un Ruanda, ou accepte de garder du bétail pour celui-ci ; les contrats de cession et de gardiennat sont conclus toujours dans le même sens, au profit des Ruanda pasteurs. Un cas théorique, qui n'est pas exclu de la réalité, peut se concevoir dans une combinaison des deux contrats, un Vira confiant en *nekesha* à un Ruanda une vache que celui-ci lui a cédée en *gabia* pour un certain service. Quand la vache aura vêlé trois fois, donné naissance à trois génisses par exemple, le Ruanda aura droit à deux d'entre elles, à raison de une génisse par contrat établi ; en fait, il aura profité d'un bien, une vache reproductrice, dont il n'a plus la propriété, cédée au Vira pour un service rendu.

3. Le mariage entre Ruanda donne lieu à des cessions nombreuses et nuancées de bétail, l'équipement d'un jeune ménage consistant en de multiples cadeaux non seulement de matériel, mais surtout de têtes de bétail. La coutume veut la succession des opérations suivantes :

— Par le *kokukwa*, le fiancé donne normalement 10 vaches à son futur beau-père ; ce dernier lui rendra 5 bêtes quelque temps après le mariage.

— Le *mashiga* consiste, le jour du mariage, en la cession d'un taurillon, par le beau-père, au jeune ménage ; c'est le « cadeau de mariage » qui paiera l'équipement du nouveau foyer en ustensiles de cuisine et en vêtements.

— Le *biambikwa* est un cadeau supplémentaire du beau-père, une génisse cette fois, dont la vente procurera au gendre l'argent destiné à l'achat de bijoux et de vêtements pour la femme et pour les enfants.

— Le *gurugare* vient lors du premier accouchement : le gendre reçoit, encore une fois du beau-père, une vache

en propriété définitive. Comme dans le contrat de don ou *gabia*, il est tenu de retourner une génisse au beau-père au moment où la vache aura vêlé trois fois.

— L'*indiso* est facultatif, mais fréquent. Le beau-père fait parvenir à sa fille une vache laitière ; l'animal et sa descendance restent propriété du beau-père, sauf le premier jeune, s'il est mâle.

Les clauses du contrat de mariage prévoient plusieurs amendements :

— Si la femme meurt sans enfants, ou avec un seul enfant, le beau-père laisse au gendre toutes les bêtes cédées au ménage, y compris les cinq vaches qu'il lui a remises selon le *kokukwa* (si ces dernières n'ont pas encore été rendues au moment du décès de la femme, le beau-père doit y ajouter une sixième).

— La répudiation de la femme provoque la restitution de tout le bétail échangé, sauf une vache que le gendre abandonne au beau-père pour pouvoir garder un enfant issu du mariage.

— Le décès du gendre conduit à une alternative : les cessions de bétail restent valables si la femme passe au frère du mort ; ou bien l'ensemble du bétail échangé est restitué si la femme réintègre le domicile paternel.

* * *

L'élevage des Ruanda est une manière d'organiser l'espace plus qu'un genre d'exploitation. Les coutumes de mariage, les contrats de cession situent en effet le véritable intérêt du bétail pour ce peuple de pasteurs. L'exploitation pastorale n'existe pas selon notre conception. Quoi d'étonnant à ce que les Ruanda refusent d'adopter des techniques d'exploitation de la nature plus rationnelles : au prix de quelques vaches par an, ils achètent les produits alimentaires, ou les font pro-

duire directement sur leurs terres par les Vira, car ils cultivent rarement eux-mêmes, détournés de cette activité par leur origine tutsi ?

S'il ne paraît pas facile de les tourner vers l'agriculture, l'élevage intensif ne les attire pas plus. Ce dernier demande surtout une réduction du cheptel en fonction des possibilités actuelles qu'offre l'établissement de pâtures amendées. La réduction du nombre de têtes signifierait la ruine du système actuel et se heurterait donc à une résistance particulière de la part des Ruanda. La rationalisation de l'élevage exige au surplus un travail dont ils ne conçoivent pas l'utilité, un effort considérable de lutte contre les maladies, des travaux pour la protection du sol ; elle exige une longue expérience dont les tâtonnements toujours prévisibles risquent de desservir la cause auprès de l'indigène.

B. Les activités non pastorales.

Les Ruanda n'habitent pas seuls sur le haut versant du lac et sur le plateau (1). Ils côtoient des peuples congolais immigrés plus récemment qu'eux et pratiquant une agriculture transformée par l'altitude. L'activité pastorale n'est donc pas exclusive au-dessus des terres vira, d'autant plus que les pasteurs eux-mêmes se livrent à des occupations agricoles secondaires, et à des activités de complément, comme le ramassage ou le petit élevage.

1) Le ramassage

La conservation de surfaces forestières encore considérables autorise, sur le plateau, la pratique assez systématique du ramassage. La cueillette de différents fruits

(1) Rappelons qu'ils sont quelque 80 % du total des villages dits Ruanda du versant, et moins de 50 % des habitants dans les villages du plateau (703 hommes et femmes sur 1556, en 1954).

et plantes (de légumineuses, cucurbitacées et ombellifères [90, pp. 387-388]), du miel sauvage vers juillet-août, de champignons après les premières pluies, procure un maigre supplément d'alimentation ; ces vivres sont surtout un dérivatif à la monotonie alimentaire du lait caillé et des vivres (manioc, bananes, haricot, maïs) achetés pour la plupart sur les marchés des Vira ou des territoires de Fizi et de Mwenga.

La chasse a déjà perdu son importance ancienne, en raison du déboisement et de l'épuisement du gibier ; l'indigène mange occasionnellement la viande d'oiseaux, d'antilopes de montagne, de suidés sauvages (potamochère et hylochère), mais il chasse surtout pour éviter à ses jardins et cultures de subir les déprédations des animaux sauvages. Les oiseaux qu'il piège s'attaquent au maïs ; les antilopes et suidés déracinent les tubercules, il les prend au lacet ou, pour les derniers, à l'affût. La viande du léopard — le seul carnivore qui vive sur le plateau — n'est pas appréciée ; l'indigène même, mal armé, ne se risque pas à le chasser, quoique ce félin attaque parfois les troupeaux avec une régularité inquiétante ; les pièges seuls sont utilisés, mais sans grande efficacité.

La cueillette du bois pour le chauffage ou la construction, attire non seulement les habitants du plateau, mais ceux du versant du lac et du piedmont. On rencontre fréquemment, le long des sentiers du *muhulu*, de véritables caravanes de Vira, d'une vingtaine d'hommes parfois, portant de lourds chargements de troncs de bambous, le bois le plus utilisé pour la construction. Le nombre de bois utilisables est grand, il comprend une bonne part des espèces qu'offre la forêt mésophile ; mais cette dernière, nous l'avons vu, couvre de faibles surfaces, quelques lanières sur le versant du lac, quelques dépressions sur le plateau (sous 2.500 m, celle de la Kiliba notamment), de sorte que ses ressources

sont peu abondantes. Les formations forestières de haute altitude, en dehors du bambou, comptent des espèces peu nombreuses et surtout peu utilisables ; *Hagenia* et les éricacées donnent un bois noueux, difficile à travailler et impropre à la construction. Le bambou seul est vraiment apprécié, et pour ses qualités et pour son abondance.

2) Le petit élevage

L'élevage de la chèvre et du mouton joue un rôle tout à fait secondaire dans l'activité pastorale. Par le nombre, le cheptel caprin et ovin est déjà nettement dominé par les troupeaux bovins : 39 hommes de Kataka [1], possédant 336 bovins, plus de huit par homme, ne comptent dans leur hameau que 66 chèvres et 26 moutons. Comme chez les Vira, le petit bétail ne dépasse pas une ou deux bêtes par famille ; il est destiné soit à la consommation familiale, soit à la vente locale ou sur les marchés, mais ne donne jamais lieu à des transactions importantes. Les Ruanda possèdent de la volaille, deux ou trois poules par famille, parfois un coq, mais ils se refusent à la manger ; leurs croyances en effet le leur interdisent, sous peine de voir les troupeaux bovins péricliter, les vaches devenir stériles. Ils vendent les poules et les œufs aux Vira ou à l'Européen, quand celui-ci s'aventure en montagne.

Les Ruanda, pas plus que les Vira du versant, n'accordent aucun soin au petit bétail et à la volaille ; les animaux, résistants, mais fort généralement couverts de vermine et saturés de parasites internes, tirent exclusivement leur nourriture des déchets d'alimentation humaine et de la savane rudérale pauvre qui entoure les hameaux. Une seule différence, de détail, se marque entre le petit

[1] Aujourd'hui rattaché à Kalonge, Kataka avait encore en 1953 un capita propre, qui a émigré depuis, avec une grande partie de la population, vers les pâturages de l'Itombwe.

élevage chez les Ruanda et chez les Vira du versant ; elle réside dans le fait que seuls les premiers construisent des étables, pour 3 ou 4 chèvres, comme ils le font pour les génisses et les vaches pâturant près des hameaux.

3) L'AGRICULTURE AU-DESSUS DE 2.000 MÈTRES

L'introduction des cultures sur le haut versant du lac et sur le plateau est récente. Tellement récente que le *bokani* se pratique la plupart du temps aux dépens d'une forêt primaire, qu'il attaque des sols vierges, et revêt à ce propos un aspect original, pionnier, que l'agriculture vira a perdu depuis longtemps *(voir p. 198)*.

Mais la limitation des espèces cultivées au maïs, pois et haricot (lequel ne monte même pas jusqu'au plateau) réduit les possibilités d'agriculture en altitude, au-dessus de 2.000 m. L'exploitation agricole est limitée soit à des jardins sous enclos, situés à l'intérieur même des hameaux, près des huttes, soit à des champs peu nombreux établis en clairière au pourtour des villages, sur le versant du lac (vers 2.000-2.200 m, 2.400 m au maximum), au contact de la forêt mésophile, et sur les basses vallées du plateau, au dépens d'une forêt de bambous. Le *muhulu*, zone intérieure élevée et déserte du plateau, ne porte aucun champ, ni jardin, non qu'aucune forme d'agriculture ne soit possible à si haute altitude, mais parce que cette zone est consacrée aux pâturages, et désertée par les villages stables qui conditionnent la colonisation agricole.

Au total, les cultures couvrent un pourcentage infime de la surface, quelques hectares sur le millier de km² du plateau et du haut versant ; elles participent pour une part négligeable à l'alimentation des 5.377 individus qui peuplent ces 2 régions. Déjà secondaire par la faible surface qu'elle occupe, et par ses productions insignifiantes, l'agriculture joue chez Ruanda un rôle particu-

lièrement effacé, en ce sens que ces populations font exécuter leurs propres travaux de culture par les peuples congolais, cohabitants ou voisins.

a) Sur le haut versant du lac, les villages Ruanda, en contact direct avec les groupements Vira, font de l'agriculture une forme de relation étroite entre les deux peuples.

1. Un premier type d'exploitation « mixte » consiste, pour les pasteurs, à faire cultiver leurs propres terres par des cultivateurs Vira. La zone des Ruanda, dans les hautes vallées longitudinales du versant, présente, soulignons-le, des conditions généralement favorables à l'agriculture, les plus favorables peut-être de la cheffe-rie [1]. Car plus bas, les sols sont dégradés et trop secs, et plus haut (sur le plateau ou sur le dernier abrupt du versant), l'altitude allonge la durée de croissance des plantes.

Prenons en exemple un champ qui fut défriché aux dépens de la forêt mésophile de montagne, pendant la saison sèche de 1954, à proximité immédiate d'un hameau Ruanda de Shenge ; il est clôturé, semé de maïs et de haricots mêlés sur un espace d'une cinquantaine d'ares, dans un ancien fond de la Mugadja ; comme tous ceux que l'on rencontre à la lisière de la forêt mésophile, il jouit d'un sol en faible pente, encore humique, à peine dégagé du couvert forestier, et d'un climat humide par la proximité du maximum des précipitations ; il promet des rendements meilleurs que ne donnent aujourd'hui les sols surexploités du bas-versant des Vira. Le champ appartient aux Ruanda, mais il est cultivé par une famille de Vira (un homme, ses deux épouses et leurs 3 enfants). Le capita de Kishembwe-Shenge a autorisé celle-ci à

[1] A condition bien entendu de planter des espèces alticoles.

construire une pluricase sur le territoire même de Shenge, en contrepartie du travail fourni.

Un autre exemple : le *flat* de la Lulu, à 2.000 m, est mis en culture selon des techniques intensives (irrigation, labour de la terre en sillons, mélange de haricots, maïs, pois, apparition de clôtures séparant les champs), que l'on ne rencontre pas ailleurs en montagne. Il appartient aux Ruanda de Kalonge ; il est cultivé pour le compte de ceux-ci par des Vira habitant non plus le même village, mais un village homonyme du groupe Huseni, Kalonge des Vira (situé plus en aval sur la Lulu, au débouché de cette rivière dans la Kakumba).

2. Non contents de faire cultiver leurs propres terres par des agriculteurs Vira, les Ruanda n'hésitent pas dans certaines conditions, à louer à la fois le champ et le travail de leurs voisins. Munanira, par exemple, connaît ce système. Situé sur les replats des hauts vallons de la rivière Kibenge, dans une savane dégradée, ce village de Ruanda a conclu en 1946 un accord avec un hameau bembe (1) du village vira voisin de Kibenge. Les Bembe cultivent, vers 1.800-1.900 m, dans les fonds humides de quelques vallons, le manioc, le haricot, le bananier dont ils consacrent une part de la production à leurs voisins pasteurs ; ils reçoivent, en contrepartie, dans la zone habitée par les Ruanda, au-dessus de 2.000 m, l'usufruit de quelques terres sur lesquelles ils produisent le maïs et encore le haricot.

L'accord entre les deux villages porte sur un échange de terres fort différentes, séparées par la limite de croissance du manioc et du bananier ; il permet à chacun des 2 peuples d'obtenir des vivres qu'il ne peut produire ou ne produit pas d'habitude sur ses propres terres, le maïs

(1) Seul hameau bembe de la région, avec 12 hommes, 20 femmes et une quarantaine d'enfants ; ces Bembe sont venus, avant 1930, du territoire de Mwenga, dans l'Itombwe nord-occidental.

et le haricot pour les Bembe, le manioc et la banane pour les Ruanda.

3. Il serait excessif d'affirmer que les Ruanda ne cultivent pas. Ils entretiennent de petits jardins, d'un are au moins, accolés aux huttes, au milieu de leurs hameaux; ils y font pousser surtout le tabac, et parfois des plantes vivrières. Les villages du haut versant s'adonnent même, depuis peu, à une véritable agriculture. Les Ruanda de Kishembwe, notamment, sèment le maïs et le haricot depuis 1947. Toutefois, ces cultures n'entrent que pour une faible part dans l'approvisionnement en aliments végétaux.

4. Une quatrième et dernière forme de relation économique entre Ruanda et Vira du versant, est l'achat pur et simple, par les premiers, de vivres aux seconds. C'est d'ailleurs la principale source d'alimentation des pasteurs. La chose est tellement bien ancrée dans les mœurs des deux peuples que les marchés agricoles hebdomadaires de montagne [1] se situent aujourd'hui non pas au centre géométrique des terres vira, mais au contact des deux terroirs.

Il y a d'abord le marché de Kitundu, situé assez bas en altitude (à 1.600 m), mais à mi-chemin entre les principaux villages vira du groupement Kitwika et le village ruanda de Munanira ; il y a encore le marché de Katala (1.500 m) situé comme le précédent en terre vira, et reliant cette fois le groupement Ruhekenya au village Ruanda de Galye.

Le principal marché du versant est celui de Kirungu ; sis à 2.100 m, au contact même des deux peuples, il est vraiment très proche du village ruandais de Kishembwe (à 2 km à peine du hameau principal de ce village). Il s'ouvre le mardi matin, vers 8 h, et dure jusqu'à quinze

[1] Nous ne parlons pas ici des marchés du piedmont, qui se spécialisent dans les productions particulières de cette région.

heures environ. Les Vira y vendent (l'un à l'autre, et aux Ruanda) : tous les produits alimentaires (surtout farine de manioc et de banane, huile de palme, arachides, papayes, *pombe*, poisson séché apporté du piedmont) ; ustensiles de cuisine, tissus, venus en droite ligne des échoppes d'Uvira. En compensation, les Ruanda offrent assez peu : du lait caillé, des quartiers de viande ou des dépouilles entières de bovins crevés. Mais surtout ils viennent acheter des vivres (1), avec l'argent que leur a procuré la vente du bétail ou les transactions accessoires accompagnant la cession de troupeaux.

b) Dans les basses vallées du plateau (vers 2.500 m), l'agriculture se limite aux clairières entourant les différents villages. Le maïs et une espèce de pois de montagne sont seuls connus ; ils sont cultivés exclusivement par les peuples congolais, par des familles nyiuntu, bembe et bongo immigrées. Les cultures s'étendent chaque années en pourtour du village, aux dépens de la forêt mixte de bambous ; elles abandonnent au fur et à mesure, à la jachère, le noyau défriché selon le système du *bokani*. Malheureusement, à cette exploitation agricole encore peu destructive, qui laisserait la forêt réenvahir la jachère, se superpose la main-mise pastorale des Ruanda. Celle-ci utilise la jachère, la brûle annuellement, la fait piétiner par le bétail, de sorte que le sol se dégrade, s'érode rapidement, et que la jachère porte, non pas un regain forestier, mais une fougeraie dégradée. Les Ruanda se refusent encore à cultiver sur le plateau (contrairement à ceux du versant), sauf des jardinets de tabac disposés sous enclos près des huttes. Ils réservent le tabac à leur propre consommation, soit sous forme de feuilles roulées en cigares grossiers, soit pour la pipe.

L'alimentation des peuples habitant le plateau est problématique. Certes pas tant pour les Ruanda, riches

(1) Peuple pasteur, ils se nourrissent essentiellement de produits végétaux.

de leur capital pastoral, qui peuvent, comme sur le versant du lac, acheter le travail des cultivateurs, et surtout importer des vivres de la zone des Vira ou des territoires de Mwenga et Fizi. Par contre les peuples congolais du plateau, ne disposant ni d'assez de champs pour se nourrir, ni d'assez de bétail pour acheter les vivres, sont réduits à une forme d'économie très instable ; afin d'assurer leur subsistance, ils pratiquent en plus de l'agriculture, un peu d'élevage, et ils se livrent à un travail rémunéré pour les Ruanda : construction de huttes, portage, métayage (1).

Conclusion.

Comme les autres techniques accessoires d'exploitation du sol, l'agriculture d'altitude ne se départit pas d'un rôle secondaire dans l'organisation des ressources économiques du haut versant du lac et du plateau. Peu apparente dans le paysage, responsable pour une minime partie du défrichement, limitée à un faible nombre d'espèces cultivées, intervenant fort peu dans l'alimentation, elle ne frappe en définitive que par son insuffisance, et par les particularités que lui confère celle-ci, c'est-à-dire par son aspect pionnier, par l'extrême division des parcelles en jardins et petits champs, mis sous enclos pour les protéger du bétail.

L'agriculture nous intéresse surtout par son introduction dans une région d'élevage. Elle reste la « spécialité » de ceux qui l'ont importée, tout comme l'élevage reste aux mains des pasteurs immigrés : les Vira et les Congolais confient leur bétail aux Ruanda et ceux-ci louent le travail agricole de ceux-là.

(1) Nous avons rencontré le cas, rare toutefois, d'un Nyiuntu installé comme vacher d'un Ruanda, dans un petit hameau isolé à quelque 3 km de Masango, à l'intérieur du *muhulu*.

Les contacts entre les deux peuples, entre les deux techniques d'exploitation de la nature se resserrent de plus en plus ; et les échanges constants de produits agricoles et pastoraux, les contrats multiples d'association confèrent de plus en plus aux deux civilisations un caractère affirmé de commensalisme économique. Les Vira acceptent le système fiduciaire basé sur le bétail, les Ruanda profitent du travail et de la production agricole des Vira pour enrichir leur alimentation ; ils entretiennent, en capitalistes avertis, un courant de circulation fiduciaire, de bétail ou de monnaie, courant suffisamment développé pour leur assurer l'usufruit du capital pastoral, mais qu'ils ont établi avec assez de mesure pour ne pas se laisser déposséder du cheptel (1).

La monopolisation du cheptel apparaissant, chez les Ruanda, comme un aspect de leur supériorité d'organisation, l'échange des techniques aurait sans doute abouti à la domination des pasteurs sur les agriculteurs, nous l'avons déjà souligné, si la relève de l'organisation de l'espace par la civilisation européenne n'avait cristallisé la situation au profit des Vira.

Mais ne nous leurrons pas : l'élevage, technique essentielle d'exploitation du sol en altitude, n'a aucun fondement économique. Il fait dépendre, pour leur subsistance, le haut versant du lac et le plateau des régions voisines, et surtout du terroir vira surpeuplé. Il fait de ces hautes terres une zone parasite, qui nourrit ses populations par la pratique bien ancrée d'un marchandage. La domination politique manquée n'empêche pas un certain asservissement économique des agriculteurs congolais par les pasteurs ruandais.

(1) Rappelons que les Vira, représentant les 3/4 de la population, possèdent à peine le dixième du capital bovin de la chefferie.

CHAPITRE VI

LES PARTICULARITÉS DU PIEDMONT

A. Les cultures traditionnelles sur le piedmont.

La douceur du relief, la structure plus alluviale des sols, font du piedmont, et des terrasses qui le prolongent dans les basses vallées, un milieu plus accueillant à l'agriculture traditionnelle des Vira.

Les pratiques culturales s'en ressentent : le sol est plus travaillé, dépierré parfois, rassemblé en buttes ; les cultures sont plus souvent mêlées ; l'assolement apparaît, introduit par l'Européen en même temps que le coton. Et surtout l'irrigation, là où elle est pratiquée, éveille le sol à une fertilité étonnante ; mais ce ne sont là que performances locales, car les rives du lac, à Uvira, n'ont pas encore suscité l'intérêt d'une agronomie qui, dans la plaine de la Ruzizi, ou sur les terres basaltiques proches de Bukavu par exemple, travaille à la transformation systématique de l'agriculture indigène en une économie rurale plus rationnelle. La région d'Uvira n'abrite pas de centre d'expérimentation agricole, elle ignore les paysannats indigènes.

1. Les cultures vivrières sèches

Les bananeraies accusent une nette amélioration par rapport aux plantations du versant : plantes plus serrées, plus saines, de taille plus régulière, régimes plus abondants. La culture du bananier promet de meilleurs rende-

ments et une pérennité moins théorique. Les champs de manioc, mieux préparés, dépierrés, désherbés, tracés de sillons ou de buttes, portent des plants moins espacés, plus réguliers ; la plante atteint des dimensions qui témoignent d'une longue durée d'exploitation, d'un grand nombre de récoltes sur un même champ ; au surplus, le champ de manioc s'enrichit-il de cultures intercalaires, patates, arachides, sorgho, haricots, maïs, qui contribuent à le valoriser.

Les cultures mêlées prennent des aspects multiples sur le piedmont, maniant des combinaisons de deux ou plusieurs plantes, quoique d'une manière encore irrationnelle et sans le souci d'associer les cultures dans des conditions optimales de rendement, (selon les sols, selon les affinités des plantes).

L'exploitation agricole gagne en intensivité, non seulement par le soin et par le resserrement des plantes sur les champs, mais aussi par la réduction des jachères. Les parties cultivées du piedmont retournent 1 an sur 2 à la jachère (1) et parfois moins souvent ; mais l'existence de celle-ci entraine encore la pratique des brûlis, lors de la reprise des cultures.

2. L'IRRIGATION.

Malheureusement abandonnée à la seule initiative de l'indigène, l'irrigation n'utilise qu'une faible partie des réserves d'eau débitées par les rivières.

Pour fixer les idées, examinons la situation du cône de la Kalimabenge. La mission catholique a construit un canal en 1934 pour alimenter ses plantations établies sur la partie nord du cône ; ce canal part de Kijaga, enlève à la Kalimabenge une très faible partie du débit, un filet d'eau que les indigènes eux-mêmes interceptent, pour

(1) Selon des estimations de M. BERCOUX, ancien administrateur.

irriguer, par une canalisation dichotomique rudimentaire, un nombre réduit de parcelles. Or le débit de la rivière, de 500-600 litres à la seconde encore en saison sèche, autoriserait d'irriguer 500 à 600 ha (1), soit la plus grande partie de la surface du cône. En fait, tout le piedmont d'Uvira pourrait être irrigué par les eaux du versant, sans travaux particuliers de canalisation, car la disposition du relief en forme de cônes ou de glacis inclinés vers le lac permet une installation simple ; le captage même des eaux ne nécessiterait qu'une succession de barrages rudimentaires avec de multiples déviations sous formes de petits canaux.

L'indigène réalise localement, sans autre intervention que l'exemple de la mission, l'utilité du système nouveau ; il a établi, en quelques places sur les cours des rivières, depuis le lac jusqu'à leur débouché dans le piedmont, de petits barrages avec dérivation partielle des eaux vers les champs. Le résultat est aussi sensationnel que l'essai reste rare : l'irrigation ne nécessite plus la jachère et le brûlis, générateurs de graminées tenaces à rhizomes ; elle évite par conséquent le travail pénible de destruction de ceux-ci ; protégeant le sol de la dessication, elle met en valeur le complexe colloidal. Vivifiées par l'eau, les cultures gagnent en rendement, indépendamment encore de la suppression des jachères très souvent intercalaires ou mêlées ; elles se serrent sur des champs de quelques ares : l'indigène pratique localement une agriculture devenue intensive et pérenne.

Arrêtons-nous à un exemple :

Dans un hameau de Kalungwe, dont les habitants ont irrigué les champs voisins de leurs habitations, les cultures suivantes ont été pratiquées dans deux champs, en 1954 :

(1) Nous nous basons, pour effectuer ce calcul, sur la norme de un litre par seconde pour 1 ha.

1er champ. — Manioc, maïs, arachides ; les trois espèces sont plantées en rangs parallèles, le champ est entièrement désherbé.

2me champ. — Bananiers, quelques *elaeis* ; sorgho et arachides intercalaires maintenus au prix d'un nettoyage soigneux du sol.

En plus des champs pérennes, l'irrigation développe des jardins de femmes, que celles-ci établissent à côté des huttes, en y amenant un petit filet d'eau capturé au canal d'irrigation ; à Makobola, par exemple, près du pont de la route sur la Kambekulu, formant frontière avec le territoire du Fizi, un jardin de moins de un are entasse pêle-mêle, sous un semi-couvert formé par quelques bananiers : des papayers, un ananas, des piments, courges, patates, arachides et une tubercule.

En conclusion, l'amélioration technique semble rendre l'agriculture du piedmont plus rentable que celle du versant. Mais nous ne pensons pas qu'elle suffise à compenser le morcellement de la terre, à permettre au cultivateur d'obtenir une production égale, sur ses 75 a de cultures effectives, à celle que produit l'agriculteur de montagne sur les 175 a dont il dispose sur le versant *(voir p. 213)*. Nous apprenons, en interrogeant l'indigène, que les extra-coutumiers du piedmont sont alimentés en vivres non par celui-ci, mais par le versant. Et nous doutons même que l'agriculture du piedmont assure la subsistance d'une population rurale estimée à 200 individus par km².

La question se pose donc avec acuité de savoir si les activités particulières du piedmont — commerce, pêche, travail intermittent pour l'Européen — procurent des revenus destinés à l'achat des produits complémentaires de subsistance.

B. La pêche.

1. Son importance actuelle.

a) Les 2 villages du piedmont dans le groupement Kitwika, Kasenga et Kakombe, comptent 34 pêcheurs, soit 23 % du nombre total d'hommes adultes. Dans le même groupe, les villages du versant n'en comptent plus un seul *(tableau 19)*.

Tableau 19. — Nombre de pêcheurs dans les villages du groupement Kitwika-Bahuga.

Nombre de	Plaine			Montagne				
	Ka-senga	Ka-kombe	Kibon-dwe	Nia-tutwa	Ki-tundu	Mem-bo	Ki-ku	Ru-bungo
1) Pêcheurs	24	10	13	—	—	—	—	—
2) Hommes adultes valides	88	57	89	33	111	71	50	53

La pêche est donc une activité spécifique du piedmont ; déjà des villages comme Kibondwe et Kakombe, débordant sur le versant, et situés un peu arbitrairement l'un en montagne et l'autre sur le piedmont, accusent un nombre plus faible de pêcheurs que Kasenga, entièrement étendu au piedmont. En vain les revenus appréciables de la pêche le tentent-ils, le montagnard ne ressent pas l'intérêt de s'y consacrer, découragé par l'éloignement de la rive du lac, et plus encore, par le long apprentissage du métier de pêcheur, par l'importance des capitaux qu'il faut placer dans l'outillage.

b) A défaut de chiffres de production, nous nous contenterons d'une large estimation. Le nombre de pêcheurs, tout d'abord, que nous pouvons évaluer sur la base du groupe Kitwika, et sans vouloir être précis,

à quelques 20 à 25 % de la population masculine coutumière du piedmont, représente environ de 320 à 400 individus.

En Urundi, la production de *ndagala*, un clupéidé, atteint deux tonnes par an pour une équipe de deux à trois hommes [78]. Le *ndagala* représentant au moins les 3/4 de la production totale, et les techniques, comme l'outillage, variant fort peu de l'Urundi à Uvira, nous pouvons appliquer cette productivité à notre région : la population pêcheuse de la chefferie des Vira enlève au lac de 220 à 320 t de *ndagala* par an, de quoi alimenter la population totale du piedmont (extra-coutumiers y compris) à raison de 0,4 à 0,6 kg par semaine et par individu.

La pêche joue un rôle économique certain sur le piedmont, par l'importance déjà appréciable qu'elle prend dans l'alimentation des indigènes ; le poisson frais ou séché abonde sur les marchés d'Uvira et de Kilomoni. Par contre, en montagne, l'insuffisance de la production, autant que l'habitude alimentaire et la faiblesse du pouvoir d'achat, interdisent encore à la consommation une extension pourtant souhaitable. Cela fait que dans l'ensemble, la pêche attend encore sa consécration comme facteur économique de première importance.

2. Les techniques de pêche

La pêche fut introduite par les Bembe sur toutes les rives septentrionales du lac Tanganika. Elle exige un sérieux apprentissage, tant pour la construction et l'entretien d'un matériel considérable, que pour son utilisation ; c'est une technique complexe qui se transmet de père en fils.

Parmi 36 espèces couramment pêchées, retenons [107, p. 157] (1) :

(1) Les travaux et les conseils du Professeur M. Poll nous furent fort utiles pour

— d'abord de gros silures, pouvant atteindre 30 kg, le *Kibonde (Chrysichthys brachynema Blgr.)*, le *Singa (Dinotopterus cunningtoni Blgr.)* ; trois *cichlidae*, le *Tanga (Tylochromis polylepis Blgr.)*, le *Kue (Boulengerochromis microlepis Blgr.)*, le *Lala (Cyathopharynx furcifer Blgr.)* ; deux *centropomidae*, le *Sangala (Lates microlepis Blgr.)* et le *Mvolo (Luciolates stappersii Blgr.)*. Mais la plus grande partie de la production s'attache à une sardine, un clupéidé, le *ndagala*, dont deux espèces sont particulièrement recherchées, le *Limnothrissa miodon* ou *Lumbu*, qui atteint 17 cm, et le *Stolothrissa tanganicae*, ou *Karumba*, ne dépassant pas 9,5 cm.

Les conditions de vie et la grandeur du poisson exigeant un matériel et des techniques presque spécifiques, ceux-ci reflètent la diversité des espèces pêchées.

a) La pêche au gros poisson, pêche au rivage ou au large, en surface, ou en profondeur, utilise d'abord une gamme impressionnante de lignes [107, p. 144] dont il nous suffit de donner quelques exemples :

— La ligne avec canne, à simple hameçon, sans plomb ni flotteur, est laissée aux enfants. Peu coûteuse, facile à manier, elle est utilisée par un grand nombre de familles.

— La ligne au lancer, sans canne, exigeant déjà plus d'habileté, est réservée aux pêcheurs professionnels.

— La ligne verticale pour profondeur de plusieurs dizaines de mètres, lestée de pierres, porte plusieurs hameçons ; elle est utilisée, le matin ou le soir, pour la pêche au *Lamprologus elongatus* et au *M'dubu (Cyphotilapia frontosa Blgr.)*.

— La ligne de fond dormante, avec hameçons mul-

aborder le problème particulier de la pêche dans le Tanganika, ainsi que l'expérience personnelle aimablement prodiguée de MM. MARLIER et LELEUP, du centre IRSAC d'Uvira.

tiples, se réserve pour la pêche de nuit au *Sangala* et aux gros poissons en général.

— La pêche à la traîne, derrière pirogue, utilise une dernière ligne, munie d'hameçons ou de cuillers, pour la capture des espèces vivant en surface.

b) Toujours pour le gros poisson, la pêche à grand rendement utilise des filets et des nasses.

— Le *makila* (long de 100 à 200 m, large de 2 à 4, lesté de pierres sur un côté et garni de flotteurs sur l'autre) est un filet flottant et dormant, à larges mailles de 7 à 12 cm. Posé dès le soir, à quelque distance du rivage, il est recueilli avant le lever du jour, avec le gros poisson coincé par les branchies dans ses mailles. La région d'Uvira connaît en général des modèles plus courts de *makila*, beaucoup moins coûteux que le type décrit, mais moins rentables aussi.

— Le *mukwao*, grande senne traînante (de 60 à 100 m de long, sur 3 à 4 de large), muni également de pierres à l'est sur un côté et de flotteurs sur l'autre (de manière à lui faire prendre une position verticale), est destiné à la pêche sur haut-fond de sable. A chaque extrémité du filet sont attachés deux câbles de 50 à 100 m de sorte que l'ensemble peut atteindre 300 m de long ; la senne elle-même peut contenir des poches qui emprisonnent mieux le poisson, mais compliquent le maniement.

La pêche au *mukwao* est entreprise assez tard dans la soirée, quand le lac a perdu la forte houle d'après-midi. La senne est roulée dans une barque, une extrémité maintenue au rivage par une équipe d'hommes ; la barque accomplit une large boucle, en déroulant la senne, et ramène l'autre extrémité de celle-ci au rivage, à une cinquantaine de mètres du point de départ ; la barque est ensuite mise à sec, et deux équipes de cinq hommes environ se chargent du travail pénible de haler les

câbles jusqu'à ce que le filet même, traînant sur le fond, soit rabattu précautionneusement sur le rivage, avec le poisson capturé. Le coup de senne peut donner plusieurs dizaines de kilos de poissons de tout calibre — celui-ci variant selon les mailles du filet — et se répéter plusieurs fois dans la soirée.

Le filet coûte très cher, et s'use assez rapidement, en quelques mois ; il demande un entretien soigné, la réparation continuelle des moindres accrocs. Son propriétaire craint la détérioration accidentelle, car le lac contient près du rivage sur les hauts fonds de sables, toutes sortes de débris, des branches, des blocs de pierres où le filet peut s'accrocher ; la capture même, par mégarde, d'un crocodile ou d'un hippopotame dans le champ exploité se termine par de graves dégâts, mais elle est heureusement fort rare.

— Un instrument peu fréquent, destiné à la capture du *Singa*, est formé de 3 à 4 nasses groupées autour d'un vestibule central ; il est immergé en profondeur et garni d'herbes servant d'appât. Enfin, la pêche au *Lala*, un petit *Cyathopharynx*, emploie une épuisette de dimensions réduites (20 cm de diamètre) contenant un poisson appelant.

c) L'instrument le plus utilisé, car destiné à la pêche au *ndagala*, est une grande épuisette, le *lusenga*. La monture forme un ovale (de 2 × 1,5 m) renforcé par une traverse, une fourche et un manche en bambou (de trois mètres de long) ; l'instrument atteint au total 5 m de longueur et porte, attachée à l'ovale par une corde coulissante, l'épuisette qui atteint elle-même 1 à 2 m de profondeur.

Le filet du *lusenga* est souvent confectionné en tulle de moustiquaire, depuis qu'en 1925 les Européens ont importé cet article ; il peut être également construit de ficelle achetée, qui entre en outre dans la fabrication

de tous les genres décrits de filets *(makila, mukwao)* et d'épuisettes. Autrefois, la technique de construction des filets demandait un travail considérable, de 3 à 4 mois pour un *lusenga* par exemple : ce travail comprenait le roulage et le filage des fibres d'*inondo*, le tissage des mailles (de 3 mm pour un *lusenga*) à l'aide d'une aiguille, sorte de baguette fine fendue aux deux bouts, et d'une navette.

3. La pêche au ndagala.

La pêche au *ndagala* mérite d'être décrite. C'est une pêche de nuit, à la lumière, sur pirogue [107]. Chaque soir, à la nouvelle lune (1), on voit briller sur le lac, soit à 200-300 m du rivage, soit la plupart du temps à quelques 2 km de celui-ci, des dizaines de feux, allumés de 22 h environ à 3 ou 4 h du matin.

Le pêcheur embarque vers 8 ou 9 h du soir, ou plus tard parfois, suivant que le lac s'est calmé plus ou moins rapidement. Sur sa barque, qui peut contenir de 400 à 600 kg (elle a 6 à 7 m de long sur moins de 1 m de largeur), il charge le *lusenga*, une ancre en corde de sisal, des paniers, une lance, le matériel pour le feu. Ce dernier — à moins qu'il ne soit réduit à une lampe Coleman à pression — se compose soit de bûches, soit le plus souvent de *matete*, roseaux séchés extraits des marais de la Ruzizi, assemblés en faisceaux de 15 à 20 cm de diamètre et d'une dizaine de mètres de longueur

L'équipage est composé de deux hommes, parfois trois, dont l'un, l'aide, est chargé d'allumer le *matete* ou les bûches et d'en surveiller la combustion pendant toute la durée de la pêche, et dont l'autre, ou les autres, après avoir mené l'embarcation à une distance suffisante du rivage, imprime à celle-ci un mouvement lent, et surveille

(1) Le ndagala suit le plancton qui, lucifuge, ne l'entraîne à la surface que par nuit sans lune. Mais le poisson est attiré par la lumière ; c'est ce caractère qui est utilisé à la pêche au *lusenga*, par l'emploi d'une source artificielle de lumière.

la surface de l'eau pour déceler l'apparition des bancs de *ndagala*.

Pendant l'attente, qui peut durer plusieurs heures, le feu est maintenu le plus actif possible, un mètre en avant de la barque, au bout d'un faisceau. Dès que les *ndagala* apparaissent, attirés à 1-1,5 m de la surface par la lumière, chaque membre de l'équipage exécute des gestes précis et rapides : l'ancre est mouillée, le lusenga disposé à plat sur l'eau, sous le feu, qu'un jet d'eau réduit promptement. Le pêcheur plonge le *lusenga* le plus profondément possible, puis, aidé par un coup de rame qui fait avancer la barque, il laisse glisser le filet vers l'arrière en récoltant le poisson, et le ramène ensuite à la surface, d'un mouvement brusque qui ferme l'épuisette sous le choc. Quand le banc de *ndagala* est important, la technique de capture se simplifie pour permettre la répétition accélérée de l'opération : d'un coup de talon sur le fond de la barque, l'aide excite le poisson qui gicle nerveusement autour de la barque, le pêcheur plonge verticalement le *lusenga* et le ramène d'un mouvement brusque avec une charge qui peut atteindre exceptionnellement dix ou quinze kilos.

Il y a une saison de pêche au *ndagala*, de juillet à octobre, pendant laquelle les barques sortent 15 à 20 nuits par mois, et presque chaque fois ramènent de 10 à 40 kg de poisson ; le reste de l'année, les sorties s'espacent, à raison d'une dizaine par mois au maximum, et le pêcheur rentre bredouille jusqu'à trois fois sur quatre. D'après M. COLLART, et toujours pour la côte de l'Urundi [78], la pêche au *ndagala* s'étend sur 120 nuits par an, dont environ 70 utiles.

4. LE RENDEMENT.

Dans le cadre de la pêche au *ndagala*, nous pouvons établir le bilan annuel d'une entreprise de deux hommes, par exemple un pêcheur et son aide. Sur 70 nuits pro-

ductives, l'équipe ramène quelque deux tonnes de poisson [78]. Le pêcheur écoule le poisson frais, soit au marché, soit directement sur la plage même où il débarque le matin. En première main le *ndagala* coûte de 4 à 5 F le kg, il peut monter à 15 F en période de forte demande, pendant la saison morte. Quand la récolte est forte, le poisson est mis à sécher, perd les 3/4 de son poids, et se vend en première main de 15 à 25 F le kg.

On compte que, en un an, le pêcheur réalise au total 20.000 F. Mais les frais de matériel grèvent lourdement ce bénéfice ; ils représentent 12.000 à 18.000 F par an et se partagent de la manière suivante :

Pirogue	: Prix : 2.000 à 5.000 F durée : 4 à 5 ans.	Par an : 400 à 1.200 F
Lusenga	: Monture sans valeur (1). Tulle moustiquaire : 500 à 700 F (pour 10-12 m²) durée : 3 mois.	 2.000 à 2.800 F
Matete	: 30 F la botte durée : deux heures. 3 ou 4 bottes par nuit. 120 nuits par an :	 10.000 à 14.000 F
ou		ou
Bùches	: 30 F la pièce. 3 ou 4 par nuit. 120 nuits :	 10.000 à 14.000 F
	Total :	12.000 à 18.000 F

Au surplus, l'aide (ou les aides), n'est pas toujours un fils ou un membre de la famille, il faut lui donner une part de la production, généralement 1/5, ce qui ramène le total des frais à 16.000 F minimum.

Le bilan, d'après les calculs qui précèdent, n'est pas brillant, mais en réalité le pêcheur réalise un bénéfice plus considérable en s'efforçant de réduire les frais de

(1) Si l'indigène emploie encore le filet à maille ancien, le prix de revient tombe à 100 F pour l'achat des fibres d'*inondo*, mais la fabrication du filet demande trois à quatre mois de travail.

matériel, sans réduire pour autant le rendement de la pêche : il calfate la pirogue pour l'employer plus longtemps, et surtout il limite les achats de matete ou de bûches en récoltant les roseaux et le bois dans la mesure où il trouve ces deux produits assez rares.

L'introduction de la lampe à pression, dite Coleman, donne à l'indigène l'occasion de réduire considérablement les frais de matériel ; la lampe coûte quelques centaines de francs, suivant les marques et la puissance, et elle peut être employée pendant plusieurs années ; la consommation de pétrole ou d'essence se situe entre 10 et 20 F par nuit, soit entre 1.200 et 2.400 F par an (au lieu de 10.000 à 14.000 F, pour les bûches ou les matete). L'usage de la lampe Coleman n'est pas fort étendu ; il faut encore convaincre le pêcheur du bénéfice substantiel qu'il réaliserait en l'employant, et surtout lui apprendre à utiliser et à entretenir soigneusement cet instrument fragile.

* * *

Au total, le métier de la pêche rémunère certainement, si on en juge par la situation sociale des pêcheurs, et non plus par un calcul toujours aléatoire : le pêcheur est souvent polygame, il possède un important complexe familial d'habitation, parfois du bétail. Contentons-nous d'un exemple, celui d'un pêcheur vira. Cet individu (le pêcheur-cultivateur n° 1 de Makobola, *voir p. 188)* a trois épouses, 7 filles, 3 garçons ; il habite avec toute sa famille dans un hameau de Makobola, à quelques dizaines de mètres du lac. Il a construit un confortable complexe d'habitation, une grande hutte à plusieurs pièces, deux huttes-cuisines, des séchoirs à manioc et à coton ; il a pu s'acheter un coûteux matériel de pêche, des filets, des lignes, des pirogues.

La pêche prend aussi un intérêt éducatif ; elle impose à l'indigène beaucoup de travail, et surtout une tech-

nique, elle demande du soin et de la précision tant pour l'activité même que pour l'entretien du matériel. L'administration a tout avantage à la développer, en intensifiant les méthodes et en multipliant le nombre des pêcheurs, d'autant plus que le rôle éducatif et social de la pêche se superpose à un rôle économique réel, ou promis comme tel, qui ferait du Tanganika le réservoir à protéines des régions riveraines. Rôle économique encore par la production (et la vente à l'intérieur ou à l'extérieur de la chefferie) de vivres compensant le déficit dont semble souffrir l'agriculture du piedmont. On peut mesurer le succès futur de la pêche au succès actuel d'une coopérative rurale organisée (1) à Uvira, et qui ne rencontre d'intérêt que chez les pêcheurs.

* * *

C. Le coton.

Une forte partie de la population du piedmont s'adonne à la culture du cotonnier ; en 1954, elle représente 66 % du total des coutumiers habitant cinq sous-régions définies par la Cotonco, et limitées pratiquement au piedmont (2). Dans les parties du piedmont où l'influence extra-coutumière ne joue pas, c'est-à-dire essentiellement au sud de Kalundu (jusqu'à Makobola), et à Kawezi, les 9/10 des hommes cultivent le coton. Attirés par le travail au port de Kalundu ou au poste d'Uvira, les hommes habitant les zones d'Uvira s'y consacrent

(1) En 1956, cette coopérative compte 1.600 membres.
Les agriculteurs y adhèrent sans intérêt. Elle a dépensé 109.000 F en 1956, à l'achat de matériel de pêche, et espère s'enrichir en 1957, entre autres d'une barque métallique et d'une senne tournante.

(2) Sur un total de 1577 planteurs (en 1950), 373, soit 23%, habitent en montagne, mais ils cultivent le coton sur le piedmont ou dans les basses vallées sur des terres louées.

moins souvent ; l'espace y est restreint, fort occupé par l'habitat européen et les cités indigènes *(tableau 20)*.

Tableau 20. — Les planteurs de coton à Uvira (1954).

Sous-régions du piedmont	Nombre de planteurs	Nombre total de coutumiers	%	Moyenne (en ares) des emblavures par planteur
Makobola	174	186	93	20
Kigongo	253	279	90	28
Uvira	554	955	58	21
Kavimvira	402	669	60	49
Kawezi	57	62	91	40
Total	1.438	2.151	66	30 ares (moyenne)

1. Le rôle « éducatif ».

Le cotonnier est une culture éducative [1], en ce sens qu'elle apprend à l'indigène des pratiques culturales nouvelles, qui l'obligent à fournir un travail précis : la culture exige un léger labour, le semis, par plusieurs grains dans des baquets régulièrement espacés, le remplacement rapide des plantes manquantes, le sarclage dès la troisième semaine, le buttage normalement après deux mois, l'élimination des plantes malades et des fruits mal développés. La floraison étant irrégulière, la récolte du coton-graines s'étale sur huit à dix semaines après lesquelles, vers la fin de la saison sèche, on arrache les plantes.

La valeur éducative du coton apparaît surtout par son intégration dans l'agriculture vivrière, car elle impose un assolement étendu sur plusieurs années, toujours

[1] La seule d'ailleurs à Uvira ; on ne rencontre encore, dans la chefferie, qu'un unique champ de *coffea*, appartenant au chef des Vira, et situé dans le village de Niatutwa.

avec jachère, assolement qui mêle parfois les cultures. Les rapports de la Cotonco citent par exemple, deux rotations que pratiquent les Rundi de Kilomoni (Village de la chefferie des Rundi, situé à la limite nord-est de la chefferie des Vira, dans la plaine de la Ruzizi) :

— Un an de coton et de petits vivres (arachides, patates, etc.) ;
— Un à deux ans de jachère pâturée ;
— Deux ans de manioc.
— Jachère pâturée de durée variable.

Ou bien :

— Un an de coton et de petits vivres ;
— Deux ans de manioc.
— Jachère pâturée (4 ans).

En somme, comme le dit M. BRIXHE,

« Le coton joue un rôle de pivot, de principe moteur, grâce auquel les travaux saisonniers sont mieux respectés, les soles vivrières agrandies, les rendements améliorés, parallèlement au revenu et au régime alimentaire de la population » [75, p. 57].

Pourtant, la situation réelle ne pousse pas autant à l'optimisme. Faute d'une surveillance sérieuse, l'indigène respecte peu les règles culturales imposées ; le champ de coton, la plupart du temps, est planté irrégulièrement, mal entretenu, de sorte que les plantes s'espacent, qu'elles n'arrivent pas toutes à maturité, et que le rendement s'en ressent fortement *(photo 12)*. D'autre part, la dispersion des champs en de multiples parcelles ne favorise pas un contrôle efficace ; les rotations ne sont pas respectées, les jachères surtout se raccourcissent et le sol s'épuise plus vite. Les rapports locaux de la Cotonco soulignent que l'indigène en arrivait même, il y a peu, à négliger les cultures traditionnelles pour planter le coton sur la plus grande surface possible, risquant la disette alimentaire pour tirer de la vente du coton-graines un

bénéfice financier souvent mal utilisé ; pour réprimer ces abus, on interdit aujourd'hui à chaque cultivateur de planter plus de quarante ares de cotonniers.

A Makobola, où la culture du coton connaît un succès étendu, nous avons pu en observer l'état déplorable : en particulier, un champ de coton, d'une superficie de trente ares environ, portait des sillons espacés de 75 cm, réguliers, certes, mais garnis très irrégulièrement de plants ; une grande partie des plantes n'était pas arrivée à maturité, et laissait à l'abandon à peu près la moitié de la surface du champ.

En définitive, la culture du coton présente des inconvénients techniques et sociaux évidents, malgré les améliorations récentes apportées dans le domaine de la lutte contre les insectes (le lygus) et les champignons parasites, malgré les recherches multipliées sur les conditions optimales de sols, de pratiques culturales, d'assolements et de cultures intercalaires.

Il y a peut-être antinomie entre la réussite d'une culture rationnelle du coton et le but éducatif de celle-ci. En effet, le champ de cotonniers, pour donner un rendement certain doit prendre la première place dans l'assolement et même, de préférence, ne pas s'encombrer de cultures intercalaires ; le but éducatif se limite dès lors, pour l'indigène, à l'apprentissage d'une culture industrielle, et n'envisage pratiquement plus de développer les techniques d'assolement et de rotation dans le cadre des cultures vivrières traditionnelles. Or, nous pensons que le but éducatif prime : le coton doit être un prétexte à développer l'intensivité des cultures, et ne peut surtout réduire la production des vivres. Il faut nourrir l'indigène avant de le lancer dans une économie commerciale. Et, dans le cas d'Uvira, il est évident qu'une culture commerciale encombre une agriculture qui ne produit peut-être pas assez de vivres.

2. Le rôle économique *(tableau 21)*.

Tableau 21. — La production (de coton-graines) et le rendement du coton (1950-1954).

Sous-régions	Superficie en ha. 1950	52	53	54	Production en milliers de kg 50	52	53	54	Rendement en kg par ha 50	52	53	54
Makobola	63	32	32	35	22,0	21,6	24,0	31,7	390	673	753	905
Kigongo	132	47	61	71	36,0	35,2	43,3	73,2	273	750	710	1.030
Uvira	194	143	140	118	115,0	134,2	87,8	126,8	198	938	627	1.070
Kavimvira	292	191	164	198	123,0	126,1	156,4	110,0	250	661	954	556
Kawezi	55	29	32	23	23,7	13,8	20,2	10,5	329	475	631	460
Total	735	442	429	445	319,9	330,9	331,8	352,3	—	748	774	791

Dans l'ensemble, les rendements manifestent, en plus d'une tendance progressive (1), une irrégularité notoire, conséquente des variations climatiques d'une année à l'autre, — la production décroît avec les années sèches — conséquente aussi de l'irrégularité des soins apportés à la culture par le planteur, du développement local des parasitoses, et des campagnes de désinsectisation.

La productivité par individu est irrégulière comme les rendements ; elle est fort peu liée à ceux-ci mais se raccorde plutôt aux variations volontaires des emblavures (pour Makobola, Kigongo et Uvira) et d'une manière générale, aux variations de la production. La raison majeure de cette irrégularité générale est que le coton

(1) Le rendement croît de 1950 à 1954, à la suite de différentes campagnes de désinsectisation : en 1953, à Kavimvira et Kawezi, où le parasitisme était virulent, la désinsectisation a provoqué un accroissement important (de 200 à 300 kg à l'ha) du rendement ; la chute de celui-ci en 1954 traduit la nécessité de mener les campagnes régulièrement, chaque année même. En 1954, les régions de Makobola, Kigongo et Uvira, accusent sans raison apparente des rendements excellents de 900 à 1.000 kg à l'ha, malgré les conditions techniques encore défavorables, malgré l'absence de désinsectisation dans ces secteurs. La documentation cotonnière nous a été communiquée par le directeur de la Cotonco pour Uvira, M. Ugeux, qui nous a au surplus aimablement prodigué de précieuses indications de vive voix.

ne dépasse pas l'envergure d'une culture d'appoint, que le paysan indigène développe chaque année et dans chaque village en fonction des marges que lui laissent les besoins en vivre, en fonction des surplus disponibles en terres et en main-d'œuvre *(tableau 22)*.

Tableau 22. — Productivité (par individu) du coton.

	Production moyenne par planteur (en kg)					Emblavures par planteur (en a.)			
	1950	1951	1952	1953	1954	1951	1952	1953	1954
Makobola	126	219	127	143	182	29	19	19	20
Kigongo	140	211	145	165	291	19	19	23	28
Uvira	198	150	348	230	228	32	37	37	21
Kavimvira	250	239	280	374	273	33	42	39	49
Kawezi	329	280	191	252	185	37	40	40	40
Total	202	—	251	253	245	—	33	33	30

L'indigène reçoit 6,50 F par kg de coton-graines livré à la Cotonco ; il gagne 1.600 F pour les 245 kg qu'il produit en moyenne pour 1954. Le revenu (130 F par mois) peut nous sembler faible, mais il égale presque le salaire d'un ouvrier célibataire à l'usine d'égrenage-tassage d'Uvira, salaire qui ne dépasse pas 140 F (en 1954, sans compter la ration hebdomadaire de 30 F). Le cultivateur au surplus est favorisé par le fait que le coton ne représente qu'une part de son activité, un complément à la production de vivres, tandis que l'ouvrier vit plus exclusivement de son salaire, le produit d'un champ ou d'un jardin subvenant dans une mesure faible à ses besoins.

La culture du coton, enfin, n'occasionne aucun frais pour le planteur ; on lui fournit les grains, parfois le matériel, les cordes, les outils de sarclage. Il y gagne à risques limités contrairement au pêcheur par exemple, qui doit mettre dans son entreprise un capital sérieux. La culture du coton exige peut-être à certain point de

vue un capital : d'abord la disponibilité du travail, c'est-à-dire d'une famille nombreuse pour entretenir à la fois les champs de coton et de plantes vivrières ; la disponibilité des champs ensuite, d'une trentaine d'ares en moyenne, que l'on puisse soustraire aux cultures de subsistance. Comme la pêche, elle s'accommode de la condition sociale élevée, du capital de travail que possèdent les polygames : vingt polygames sur les quarante que comptent les trois villages de Kibondwe, Kasenga, Kakombe, pêchent ou cultivent le coton.

Pourquoi s'étonner de ce que la tradition polygamique se déracine aussi difficilement, quand elle s'intègre aussi bien dans les facteurs économique et social ?

* * *

Au total, le coton marque l'introduction sur le piedmont d'une agriculture commerciale. Mais cette introduction offre un grave danger : le sacrifice d'une précieuse partie de la production vivrière pour développer une culture commerciale dont le rendement financier (1.600 F en un an) n'est tout de même pas brillant. Le revenu fourni à l'indigène par la culture du coton lui procure non pas un moyen de subsistance nouveau, mais un simple appoint financier, qui ne le dégage pas de la servitude traditionnelle de l'agriculture de subsistance. La culture du coton risque dans ces conditions d'être une charge et non un moyen d'amélioration du niveau de vie.

D. L'intervention européenne.

1. La colonisation.

a) *Les prémices.*

Notre premier contact avec Uvira fut malheureux. Il remonte en effet à la révolte des Batetela : la prise d'Uvira, le 16 octobre 1898, consacra la difficile défaite

de ceux-ci, et coûta la vie à 3 Européens. La pacification progressive du pays, menée d'abord par une administration militaire, mata de petites rebellions et résolut des contestations entre peuples ; mais la guerre de 1914 interrompit l'œuvre de colonisation à peine entreprise, avec le relâchement de notre occupation, le bombardement d'Uvira, les batailles dans la plaine de la Ruzizi. Région à peine découverte, le secteur frontière d'Uvira subit déjà les contre-coups violents de la guerre européenne.

L'administration civile d'après guerre s'attela à l'organisation de la chefferie. Elle en délimita d'abord les frontières, sauf à l'ouest où des contestations s'élèvent encore entre Uvira et les territoires voisins ; elle fixa la structure politique sur les bases de la chefferie et des groupements, organisa les conseils de notables, les tribunaux indigènes, régla la succession des chefs, entreprit la lutte difficile. contre les maladies, en particulier contre la trypanosomiase.

b) *Les communications et la pénétration de l'influence européenne.*

On commença, en 1921, de construire la route Uvira-Bukavu. C'est grâce à la route que nous avons pu coloniser le piedmont, et par conséquent attirer vers celui-ci des populations nombreuses, par le commerce, par l'offre de travail rémunéré, par la sécurité auparavant mal assurée dans ce couloir d'invasions.

En dehors du piedmont, faute d'une route, notre action se limite à des interventions passagères, à une organisation politique théorique (1) ; la montagne reste

(1) Le chef des Vira ne dispose pas d'un pouvoir réel. Sa dépendance de l'administration — qui le soutient ou le disgracie tour à tour — lui a fait perdre tout crédit vis à vis de ses sujets. Les chefs de groupements ont d'autant moins de crédit que l'existence même de ces groupements est parfois remise en question (rappelons la dissociation du groupement Budulege des Ruanda). Les capita ou chefs de village n'ont d'autorité que celle prêtée par l'administration. Des

peu accessible et mal connue, difficile à gérer et à recenser. Le versant déjà est isolé, par son relief accidenté Le plateau est resté longtemps un refuge pour les populations désirant éviter le contact avec l'administration (1) : il faut au moins trois jours de marche et l'ascension de cols vers 3.000 m d'altitude pour atteindre, depuis Uvira, les villages de la frontière occidentale de la chefferie.

Aujourd'hui le plateau est pris à revers, par l'ouest : l'achèvement, en 1952, de la route Fizi-Mwenga a permis l'installation à poste fixe d'un agent territorial à Luemba (territoire de Fizi). A un ou deux jours de marche des villages de l'ouest de notre chefferie, cet agent peut déjà se consacrer à organiser le plateau, à recenser et fixer les populations sur des terres encore peu peuplées.

L'administration prend peu à peu intérêt non seulement au plateau mais à toute la montagne, elle songe consacrer définitivement un agent territorial d'Uvira à la seule chefferie des Vira ; elle élabore un programme qui prévoit, en premier lieu, la construction d'une route remontant une des vallées affluant sur le versant du lac, pour atteindre le plateau et se prolonger au travers de celui-ci vers le nord, vers la chefferie des Fulero. Le premier but de cette route sera de lier directement le plateau à Uvira ; par la route actuelle de Fizi, en effet, il faut encore parcourir près de 300 km pour atteindre Luemba à partir d'Uvira, alors que les deux postes ne sont séparés que par 60 km à vol d'oiseau. La construc-

mesures contradictoires (licenciement du chef des Vira et rappel de celui-ci en 1914, reconstitution du groupement Budulege après sa dissociation) montrent le désarroi de l'administration devant des problèmes politiques mal définis : organisation ancienne mal connue, domaine en partie exploré, passivité et parfois résistance de l'indigène devant des intentions pourtant bienveillantes.

(1) Cet isolement particulier du haut versant et du plateau explique-t-il le maintien de traditions politiques chez les Ruanda : chefs de villages écoutés, conseils de notables actifs ? Cette hiérarchie mieux cristallisée travaille à l'encontre de l'administration, qui se plaint encore, en 1954, de ne pouvoir gouverner les Ruanda.

tion de cette route du versant est réalisable, malgré les difficultés du relief, et laisse prévoir des conséquences du plus haut intérêt : elle assurera la maîtrise de l'espace sur l'ensemble de la chefferie, elle permettra aux services médical et sanitaire d'intensifier leur action, à l'administration d'introduire une économie viable qui attire les hommes.

Le pays d'Uvira est encore en marge de notre colonisation. Et les difficultés techniques, la violence du relief n'en sont pas plus responsables au total que le désintérêt passé de notre administration pour ce petit pays sans richesses immédiatement exploitables.

c) *Le développement économique du piedmont et sa situation géographique.*

Les années 1928-29 connurent un développement éclair d'Uvira, lors de la prise de conscience économique du Kivu, lors de la fondation du C. N. Ki. Port d'entrée vers le Kivu, Uvira était promise aux plus hautes destinées d'une capitale provinciale. On vit large en définissant une circonscription urbaine de 9 km², entre le poste actuel et le versant ; on chassa les indigènes de cette zone, on y traça des avenues, des haies d'élaeis qui restent aujourd'hui en témoignage de cette action effervescente. Datent de cette époque la cité indigène de Rombe (en 1930), la mission suédoise (en 1927), la mission catholique (en 1934). On dessina enfin les plans d'une ville champignon, avec hôtels, banques, casino même. Malheureusement la réalisation ne dépassa pas quelques bâtisses, interrompue par la crise de 1930, et par la concurrence de Bukavu au titre de capitale.

La population européenne, qui avait atteint et dépassé 500 individus en 1929, retomba, le rush passé, à 60 seulement en 1934, pour remonter progressivement à quelque cent habitants en 1954.

Depuis 1930, la région d'Uvira n'a plus connu de développement en feu de paille. Délaissée au profit de Bukavu, elle vit d'une relative stagnation, que ne contredit pas l'évolution lente et insuffisante du réseau de communications vers l'extérieur. Certes, l'érection du port de Kalundu, la construction du chemin de fer vers Kamaniola, les routes d'Usumbura et de Bukavu également, ont achevé d'assurer, depuis 1934, les relations avec le Kivu, le Katanga et les colonies britanniques vers Dar-es-Salam. Mais la route vers Fizi et Albertville s'acheva seulement en 1947, par la percée difficile du promontoire de Luhanga, entre Uvira et Makobola *(voir fig. 21, p. 143)*.

Aujourd'hui, Uvira reste par son annexe Kalundu, le port d'entrée des marchandises au Kivu, via la côte orientale d'Afrique et le lac Tanganika. Dans un pays qui s'équipe à peine, Kalundu est en effet un port d'importation : en 1953, 40.486 t contre le 1/3 à peine (13.065 t) à l'exportation. Sont importés : du carburant (12.179 t), des matériaux divers (7.037 t), du ciment, et tous les produits d'alimentation et d'équipement du Kivu. A la sortie, nous trouvons les productions du Kivu : coton (1.317 t), wolfram (900 t), café (3.397 t), pyrèthre (1.179 t), écorce de quinquina (2.408 t).

Uvira-Kalundu sert surtout de port de transit vers Bukavu. Un chemin de fer remonte la plaine de la Ruzizi sur une centaine de kilomètres, jusqu'à Kamaniola. Les quelques 50 km qui séparent ce poste de Bukavu nécessitent un nouveau transbordement et le franchissement d'un escarpement puissant dans les gorges de la Ruzizi, par une route difficile. Défavorisé par ces difficultés, le rail l'emporte de fort peu en tonnage sur la route directe Uvira-Bukavu *(tableau 23)* :

Tableau 23. — Trafic des marchandises entre Uvira et Bukavu (1953).

	rail	route
Montée (Uvira-Bukavu)	47.215 t	41.026 t
Descente (Bukavu-Uvira)	9.978 t	7.636 t

(chiffres aimablement fournis par la direction de l'Otraco à Uvira)

On peut supposer que l'achèvement de la nouvelle route asphaltée (en 1955) verra péricliter l'usage, peu pratique, de la voie ferrée.

Le poste même d'Uvira est le siège d'un certain nombre d'entreprises et d'organismes : l'usine d'égrenage de la Cotonco, la station hydrobiologique de l'I. R.-S. A. C., l'administration de la Sucraf, qui a obtenu des concessions dans la plaine de la Ruzizi pour la plantation du sucre, l'entreprise de construction routière (la Ruvir) chargée d'achever la route Uvira-Bukavu, la mission libre suédoise, la mission catholique, entourent le chef-lieu territorial et l'hôpital.

2. La population extra-coutumière.

Le rôle économique assigné au centre d'Uvira — et à son annexe, le port de Kalundu — , implique l'emploi d'une main-d'œuvre indigène. Une partie de cette main-d'œuvre, celle qui se consacre entièrement [1] au travail pour une entreprise européenne, constitue un monde nouveau, dégagé du milieu traditionnel : habitat particulier dans les cités indigènes, peuplées d'immigrés d'origine très composite ; structure sociale nouvelle basée sur le salariat et sur la spécialisation du travailleur. Ce milieu extra-coutumier compte en 1954, 3.726 individus, 37 %

[1] En principe. Mais souvent l'épouse du travailleur doit cultiver pour subvenir aux besoins de la famille.

de la population totale du piedmont. L'autre partie de cette main-d'œuvre appartient encore au milieu coutumier : il s'agit de travailleurs partiels, non spécialisés, habitant les villages du piedmont ou même du bas-versant du lac, et pratiquant encore essentiellement l'agriculture traditionnelle. Pas de chiffres pour ceux-ci, car leur nombre, non recensé, est très variable.

a) *Les cités indigènes et leurs populations.*

Rombe est la cité officielle (1.443 habitants), située à mi-chemin entre le poste d'Uvira et Kavimvira. A sa proximité, nous trouvons d'autres centres : au nord, la mission protestante ; vers le sud, entre l'hôpital et Uvira, la mission catholique et le centre militaire. Deux centres importants s'isolent au sud d'Uvira : celui de la Cotonco, très proche du poste, entre celui-ci et l'embouchure de la Kalimabenge, et 3 km au sud d'Uvira, le centre Otraco, construit à côté du port de Kalundu *(voir la carte in fine)*.

La grande particularité des cités est d'abriter une population d'origine hétéroclite *(tableau 24)*.

Tableau 24. — Répartition des peuples dans les cités indigènes (statistique portant sur 375 hommes et 429 femmes interrogés).

	Rombe		Autres centres	
	H	F	H	F
Vira	37	39	24	18
Fulero	37	70	64	51
Rundi	13	31	12	13
Bembe	99	123	14	10
Rega	28	22	13	8
Ruanda	5	13	5	3
Autres peuples	17	22	7	6

En effet, les Vira sont à peine 10 % du total dans ces cités, qui attirent surtout les populations voisines : les

Bembe du sud, les Fulero et les Rundi du nord. Au total les quatre peuples cités englobent 85 % des populations extra-coutumières. Quelques Rega, Ruanda et les représentants d'une dizaine de peuples du Kivu ou du Maniema complètent le tableau. Le caractère d'attraction régionale des cités d'Uvira ressort également des statistiques sur le lieu d'origine : 24 % des hommes à peine sont issus de la chefferie, 27 % du reste du territoire d'Uvira, 27 % du territoire de Fizi, 11 % du territoire de Mwenga, 3 % à peine viennent du reste du Kivu, 7 % d'une autre province ou de l'étranger *(tableau 25)*.

Tableau 25. — Origine (lieu de naissance) des populations des cités indigènes.

	Territoire d'Uvira					Reste	Ruanda-	
	Chefferie			Territoire de		du	Urundi	Autres
	Vira	Fulero	Rundi	Fizi	Mwenga	Kivu		Prov.
H	95	90	20	108	46	13	15	13
F	86	116	15	105	29	21	31	6

Les populations extra-coutumières sont aussi très instables : sur 258 hommes adultes interrogés à Rombe, un seul est né au centre, 33 à peine sont arrivés avant 1930, mais 104 entre 1950 et 1954. Les cités font office de pompes aspirantes et refoulantes, entretenant au travers du piedmont et sur celui-ci une continuelle circulation des hommes.

b) *La disposition de l'habitat extra-coutumier.*

Les cités forment des noyaux autour desquels s'agglomèrent des villages qui restent officiellement « coutumiers ». Ces agglomérations s'opposent nettement à l'habitat traditionnel dispersé. Rombe, la cité officielle, bâtie en un réseau de rues rectangulaires entre la route et le chemin de fer — et logeant déjà 1.443 individus sur 0,5 km — , se prolonge en fait de part et d'autre de ces

limites par les villages « coutumiers » (1) de Mulongwe (885 hab.), depuis la route jusqu'au pied du versant, et de Kabindula (915 hab.), depuis le chemin de fer jusqu'à la rive du lac. Le piedmont, en cet endroit, se couvre donc d'une agglomération continue depuis la rive du lac jusqu'au pied du versant, groupant plus de 3.000 individus sur une superficie approximative de 2 km² *(photo 6)*.

D'autres agglomérations apparaissent sur le piedmont, mais elles ne prennent pas l'ampleur de celle dont Rombe est le noyau ; elles entourent les autres cités et comptent au total un peu plus de 2.000 individus répartis dans de gros bourgs groupant chacun de 100 à un millier d'habitants.

L'habitat prend dans ces centres l'aspect urbain, mais ne se départit pas d'un caractère semi-rural par l'activité de ses habitants, des femmes surtout, qui entretiennent soit un champ, soit un jardin familial. Le fait extra-coutumier semi-rural se dégage mal en définitive du fait coutumier rural, aussi bien par les formes imbriquées d'habitat que par la différenciation peu nette des activités. Le coutumier du piedmont travaille fréquemment pour l'Européen, tandis que l'extra-coutumier ne déracine pas entièrement ses attaches rurales.

c) *L'habitation des extra-coutumiers.*

A Rombe, la hutte d'habitation ne diffère de son homonyme coutumier du piedmont (grande case rectangulaire), que par le blanchiment des murs et la décoration de ceux-ci, que par la généralisation des portes et des fenêtres en planches, et par la construction d'un toit en tôles découpées dans de vieilles touques d'essence. L'intérieur se meuble et se décore plus souvent qu'ailleurs sur le piedmont. Mais l'ensemble de la construction

(1) Mais où logent aussi de nombreux « extra-coutumiers » et des travailleurs partiels ou momentanés, des semi-ruraux.

peut se rapporter d'emblée au type nouveau de case que nous avons décrit dans le hameau coutumier de Makobola.

L'habitation durable, déjà limitée aux cités indigènes, fait même exception dans ceux-ci. De vraies « maisons » pour indigènes, on n'en voit au total qu'une vingtaine à Rombe : bungalows coquets des travailleurs de l'IRSAC., serrés entre la route et le versant, qui furent durement endommagés par les séismes de juillet 1954 ; quelques habitations en briques alignées le long du chemin de fer, à l'autre extrémité (orientale) de Rombe. Plus près d'Uvira se dressent encore les maisons de la Force publique, entre la route et la mission catholique.

A Kalundu, le centre Otraco développe un complexe plus étendu de « maisons », dont nous reprenons ici un type. Il s'agit d'une habitation double, pour 2 ménages, dont chaque moitié se compose de 2 pièces donnant sur une petite *barza* : une pièce de 3 × 3,5 m, sert de living, l'autre, de 2,4 × 2 m, sans fenêtre, est utilisée comme cuisine. Un socle de pierres cimentées supporte des murs légers en briques et un toit de tôles. Des portes et des fenêtres munies de volets en planches complètent cette construction encore rudimentaire, fort mal protégée du soleil, mais déjà plus saine que la hutte en *potopoto* classique.

3) La structure sociale extra-coutumière.

C'est en particulier sur les cités indigènes, extra-coutumières, du piedmont que nous avons le plus imprimé les marques de notre civilisation. Nous y avons créé, même à l'échelle réduite du poste d'Uvira, une nouvelle organisation sociale, à l'image de la nôtre, basée sur la spécialisation du travail, sur le salaire. D'un niveau de vie généralement supérieur à celui du cultivateur, le salarié indigène peut s'acheter des vêtements décents, se payer

une hutte plus vaste et plus hygiénique, meublée même, se nourrir plus fréquemment de poissons et de viandes. Mais le salaire reste généralement bas, et de répartition fort inégale.

La répartition du salaire du réseau Otraco illustre cette inégalité [1] : sur 1.726 travailleurs, l'Otraco en compte à peine 79 gagnant plus de 1.000 F par mois ; à ce premier groupe s'ajoutent 128 individus gagnant de 50 à 1.000 F. La grande majorité (1.570 travailleurs) ne touche pas 50 F ; mais à vrai dire, il s'agit ici moins d'un salaire, que d'une rémunération pour un travail non permanent et parfois accidentel.

L'hétérogénéité sociale du milieu extra-coutumier ne se manifeste pas seulement dans le salaire, dans l'opposition du travailleur permanent ou non permanent (celui qui n'obtient ou ne cherche rien qu'une prestation de quelques heures par mois, ou un travail très momentané, sous forme de menus services), mais dans un ensemble d'éléments, qui font une structure et une échelle sociale nouvelles, sans atteindre encore l'équilibre d'une chose acquise.

En gros, l'organisation du travail différencie deux classes sociales. L'évolué, c'est à dire le clerc, le chauffeur ou l'ouvrier spécialisé, tient le haut de l'échelle : il occupe une habitation en matériaux durables ; il envoie ses enfants à l'école, en espérant même les diriger vers l'enseignement moyen, il s'habille proprement, offre robes, verroteries à son épouse. Il est évolué, il sait écrire et lire, il représente une classe « bourgeoise » dont l'affirmation se manifeste malheureusement plus que la valeur sociale. L'évolué en effet prend encore mal conscience de son rôle d'élite comme de sa responsabilité

[1] Le renseignement nous a été communiqué aimablement par M. LADRIÈRE, directeur du réseau Otraco au Kikvu, et par M. PUSSENIER, chef de poste Otraco à Kalundu-Uvira. Il porte sur l'ensemble du personnel du Kivu (en 1954).

professionnelle (1), il souffre peut-être plus que tout autre indigène d'un complexe d'infériorité vis à vis de l'Européen, dont il envie la richesse et la puissance. Sa vie familiale est souvent instable ; son épouse n'a pas reçu son éducation, elle est incapable d'élever des enfants hors du cadre traditionnel, mais elle refuse de cultiver et parfois même d'entretenir le ménage.

Par rapport à l'élite des évolués, la masse des manœuvres (2), des cuisiniers, des « boys », se différencie à Uvira en une classe sociale « inférieure », moins peut-être par le salaire que par la profession non spécialisée. Il arrive, en effet, qu'un boy de maison gagne plus, avec 700 F par mois, qu'un clerc de l'état par exemple, dont le salaire ne dépasse pas 500 F, mais qui par le prestige de son instruction, ne s'en maintient pas moins dans un niveau social plus élevé. Le prolétaire, si l'on peut employer ce terme inexact mais imagé, ne vit pas nécessairement dans une des cités indigènes. Il habite fréquemment un village du piedmont, ou même du versant, et n'hésite pas à parcourir chaque jour des distances considérables, 10 à 20 km parfois, pour gagner un faible salaire. Il est souvent célibataire, et momentanément extra-coutumier, travaillant pour amasser de quoi s'acheter une épouse ou même simplement pour payer l'impôt ; s'il est marié, son épouse cultive fréquemment un champ de manioc, un jardin de cultures mêlées. Il est à la merci d'une situation toujours instable ; trop facilement congédié par son patron, il travaille par intermittence.

Les statistiques fournies par l'Otraco donnent un exemple de l'instabilité professionnelle du travailleur : la moitié du personnel travaille depuis moins de 4 ans

(1) L'évolué « moyen » du petit poste d'Uvira, bien entendu, nous ne parlons pas à l'échelle du Congo, ni de centres plus importants qui connaissent une évolution de l'indigène plus réjouissante et plus poussée. Nous n'imputons pas non plus à cet évolué local la responsabilité de son échec relatif.

(2) Parmi les 330 indigènes employés par la Ruvir, société construisant la nouvelle route Uvira-Bukavu, 308 sont des manœuvres.

(tableau 26). Cet exemple, soulignons-le, n'est pas des plus saisissants, car l'emploi est certainement plus stable dans une société comme l'Otraco que dans une maison particulière, où la maîtresse de maison licencie les serviteurs à un rythme souvent déconcertant. Dans l'ensemble, le personnel indigène, en particulier le personnel non spécialisé est indiscutablement nomade.

Tableau 26. — Répartition du personnel indigène suivant l'ancienneté à l'Otraco, pour tout le réseau du Kivu.

Ancienneté	1 an	2 ans	3	4	5	6	7	8	9	10 à 19	20 à 31	Total
Nombre de travailleurs	112	275	333	271	174	103	106	126	44	141	41	1.726

Conclusion.

Les « particularités » du piedmont permettent à cette petite portion de la chefferie des Vira un avenir économique que ne peut offrir le terroir vira du versant du lac. Mais pour l'instant ce développement reste larvaire, et fort insuffisant pour assurer dans l'immédiat un accroissement local du niveau de vie :

— L'amélioration des techniques agricoles (assolements, cultures nouvelles, irrigation) fait encore exception. En fait, le versant, quoique surpeuplé, subvient encore à l'alimentation du piedmont, dont la densité de 200 (et 280 avec les extra-coutumiers) ne peut être supportée par une agriculture presque exclusivement traditionnelle (1).

(1) D'autant plus qu'il faut retirer de la surface exploitable, les concessions européennes et les centres extra-coutumiers.

— La pêche fera du piedmont le pourvoyeur en protéines de la chefferie, mais sa production est encore insuffisante. Et elle ne fait vivre, nous l'avons sommairement calculé, que trois cents hommes et leurs familles.

— Le coton, quoique fort répandu, reste une activité secondaire : culture instable, elle procure à l'indigène un petit apport financier insuffisant pour accroître son niveau de vie et, faute d'une éducation indispensable, souvent mal utilisé (pour l'achat de bière et de produits futiles dans les échoppes du piedmont) ; elle joue en plus fort mal le rôle éducatif qu'on veut lui assigner. Elle encombre surtout l'agriculture vivrière, déjà déficitaire.

— Le milieu extra-coutumier élève le niveau de vie d'une très faible partie de son effectif (des travailleurs spécialisés, disposant d'un salaire décent). La masse des extra-coutumiers d'Uvira vit dans les mêmes conditions que l'agriculteur ; son activité est d'ailleurs semi-rurale, et son salaire dérisoire ne lui donne aucun espoir de s'élever. Trop souvent amené, par le manque de terres, à quitter son village et son clan pour se mettre au service de l'Européen, l'indigène s'adapte mal à sa nouvelle vie, aux nouvelles règles morales que celle-ci impose ; il s'intéresse peu à un travail mal payé et désespère de l'avenir dans la mesure où il peut prendre conscience de son insécurité. Ne nous étonnons pas que les cités indigènes soient des foyers d'alcoolisme et de prostitution, que le vol, les rixes et même le crime y sévissent plus que dans les villages traditionnels.

CONCLUSION

L'AVENIR ET NOTRE RÔLE DANS LA CHEFFERIE DES VIRA

Les conclusions auxquelles nous ont amené les différents chapitres de cette étude peuvent se résumer brièvement. Le peuple Vira agriculteur, groupant les 2/3 de la population totale de la chefferie sur 1/7 de sa surface, se charge de fournir en vivres toute la population. Il y réussit — si l'on peut dire — au prix d'un épuisement inquiétant du sol, et au prix de la qualité même de l'alimentation. Sur cette agriculture repose toute l'économie de la région, car les Ruanda pratiquent sur l'ensemble du plateau et du haut versant (au total les 5/6 de la surface) une activité pastorale anti-économique, et le piedmont n'ajoute à l'agriculture vira que des activités encore modestes (pêche, coton, commerce, travail extra-coutumier).

Si aucune mesure n'est prise, la faim menace l'avenir de la chefferie. Non seulement par déficience qualitative de l'alimentation — ce qui sévit déjà — , mais par déficience quantitative vis à vis d'une population croissante, par un ralentissement de la production vivrière sur des sols épuisés. Problème ardu et urgent, mais certes pas sans remèdes. Envisageons d'abord, parmi ceux qui nous viennent à l'esprit, les plus faciles à mettre en œuvre, et réservons les solutions les plus difficiles mais les plus efficaces, celles qui exigent une longue préparation et une réorganisation totale des genres de vie. Nous établissons ainsi une sorte de priorité d'urgence.

1° Mesure d'application la plus facile, le développement de la pêche promet d'augmenter très sérieusement la réserve en protéines de la chefferie. La production actuelle est insuffisante, mais elle exige pour s'améliorer peu de perfectionnements techniques : il suffit pour la pêche au *ndagala* d'une généralisation de la lampe-tempête, remplaçant définitivement le fagot *meatete* ou la bûche, et surtout d'une aide financière sérieuse de l'administration pour subvenir à l'achat et à l'entretien du matériel, des pirogues, des filets, et des lampes. Un accroissement du rendement (grâce à l'utilisation d'un matériel soigné) abaisserait le prix d'achat du poisson et tendrait à généraliser le marché interne.

Insistons sur le fait que l'installation d'un matériel coûteux n'est pas indispensable ; les essais de pêcheries modernes, équipées de barques à moteur, de filets gigantesques, de phares puissants, atteignent même un rendement financier moindre, en tenant compte des investissements, que les méthodes traditionnelles. Il serait pourtant excessif de promettre un avenir à la région d'Uvira grâce à la simple lampe-tempête de 500 bougies, car la pêche, même développée intensivement, n'est pas une panacée, et ne vaut qu'intégrée dans un programme d'expansion économique, dont elle serait un des premiers éléments sûrs.

2° Une deuxième mesure, encore facile à prendre, quoiqu'elle rebuterait déjà plus l'indigène, consiste à fournir à celui-ci une éducation alimentaire. Avec les seules ressources actuelles, il est possible d'améliorer la qualité de l'alimentation : par la conversion des bananeraies à pombe en bananeraies alimentaires, avec un effort progressif de lutte contre l'alcoolisme ; par la consommation plus fréquente de la salade de sombe, qui donne au manioc une vertu alimentaire ; par l'hygiène culinaire, utilisant une nourriture fraîche (ceci vaut surtout pour

les nourrissons, gavés aujourd'hui d'une détestable bouillie de manioc). Série de mesures plutôt, au total peu importantes, mais que l'actualité de la faim qualitative ne permet pas de négliger.

Une campagne pour l'hygiène générale participe au même but, qui est celui de donner à l'indigène une santé et une alimentation meilleures, la seconde étant complètement indispensable à la première : lutte intensifiée contre les maladies, en particulier la bilharziose et le paludisme ; étude d'assainissement des foyers d'infection nettoyage des rives polluées, dédétisation ; creusement de puits d'eau potable (1) ; éducation sanitaire, en particulier pour l'accouchement ; renforcement du personnel sanitaire, européen et autochtone, qui est manifestement surchargé. Le contrôle ne porte aujourd'hui que sur le piedmont, et les soins peuvent être accordés pratiquement aux seuls indigènes qui les demandent. Il n'est possible au service médical que de rendre des visites espacées et inefficaces à l'ensemble de la chefferie.

3° L'amélioration technique de l'agriculture exige une longue et difficile éducation de l'indigène, rompant l'inertie des traditions vira. Dans ce programme d'un paysannat indigène, vient en premier lieu la lutte contre le *bokani*, et son remplacement par des méthodes de culture plus rationnelles, avec :

— Peuplement forestier sur les pentes trop fortes (2), qui assure sur celles-ci la reconstitution d'un sol. On préconise la plantation de forêts communales en bouquets espacés [106]. Quelques bouquets d'eucalyptus s'élèvent déjà sur le versant. Mais attention : la sylviculture doit

(1) En 1956, 43 puits fonctionnent déjà sur le piedmont (d'après le rapport AIMO, 1956).

(2) Les pentes de plus de 45% sont vouées à la forêt ; entre 25 et 45%, la vocation est pastorale ; sous 25% elle est agricole [117]. Nous utiliserons ces données plus loin, en étudiant un programme plus approfondi de rénovation technique.

faire partie intégrante du domaine coutumier, et ne pas servir à des intérêts extérieurs. Elle ne doit pas primer sur l'agriculture et ne peut en aucun cas donner lieu à des expropriations sans compensation par l'octroi de nouvelles terres.

— Élevage en vaine pâture sur les jachères, avec extension progressive sur toutes les pentes moyennes du versant (de 25 à 45 %). Élevage rationnel évidemment, destiné à produire du lait et de la viande, de la fumure, peut-être à fournir du travail animal. La difficulté de ce projet tient à l'exemple exécrable donné aux Vira par les pasteurs Ruanda, et sa réussite dépend en grande partie de l'orientation que ceux-ci voudront donner à leur propre élevage. On voit mal en effet les Vira entreprendre un élevage rationnel à côté de pasteurs aux techniques arriérées, à moins que leur élevage, vierge de mauvaises traditions, ne serve d'émulation et d'exemple aux Ruanda. Nous envisagerons le côté technique du problème dans le paragraphe suivant, consacré précisément à l'évolution des Ruanda.

— Jachère suffisante pour reconstituer le sol, et raccourcie seulement à cette condition. La vaine pâture y aiderait déjà, l'épandage de la fumure accélèrerait le processus (1), la jachère à bananier permettrait d'utiliser entièrement le sol (en l'améliorant) entre les cycles de cultures annuelles [91].

— Cultures mêlées et assolements, en cycles à déterminer selon les conditions locales. La M. A. E. conseille en montagne la succession suivante : sorgho avec haricot, patate, manioc.

— Introduction aussi de cultures alimentaires à pouvoir nutritif plus élevé : riz sur le piedmont, blé en montagne (2). Extension encore, surtout sur le piedmont, des

(1) M. TONDEUR prône 40 t à l'ha [117].

(2) Un ancien administrateur d'Uvira a introduit le blé dans la chefferie. La mesure a fait long feu, faute d'un contrôle suffisant par une administration surchargée de travail.

cultures fruitières (papayes, agrumes), du palmier elaeis, et du jardinage en général, toutes cultures aujourd'hui insuffisamment répandues. L'intérêt de ces produits est de fournir une alimentation plus variée et plus riche.

Le lecteur peut distinguer les deux buts de cette réforme agricole : d'une part, renforcer la qualité de l'alimentation, surtout par les mesures que nous avons évoquées en dernier lieu, d'autre part augmenter la production sans condamner le sol.

Sur le plan pratique, l'application d'une réforme de l'agriculture rencontre de solides difficultés. Elle semble assez facile sur le piedmont, où l'existence d'une route permet de toucher et de contrôler l'indigène, de créer des centres d'éducation agricole, d'organiser des coopératives. Et surtout, le piedmont possède sur le versant du lac un avantage considérable : la possibilité d'irrigation, déjà appliquée localement, et susceptible d'un développement dont le piedmont de l'Urundi, sur la rive opposée du lac, offre déjà d'intéressants exemples. Les affluents du lac peuvent, en saison sèche encore, arroser la plus grande partie de la surface ; et l'allure même du relief se prête à la disposition irradiée des canaux d'irrigation sur les pentes des cônes de déjection. De petits barrages peuvent assurer des réserves d'eau en même temps qu'une production électrique limitée. Le piedmont est voué à une agriculture intensive et variée. Les essais réalisés le prouvent : cultures mêlées, irriguées, rotations choisies enrichissent les rendements sans détruire le sol alluvionnaire, et toutes les plantes, y compris fruits et légumes, peuvent y pousser. Le piedmont peut même se spécialiser dans une agriculture produisant des aliments riches pour toute la chefferie. Mais cet étroit liseré ne suffirait pas, même dans les meilleures conditions techniques, à nourrir complètement plus des 200 individus qu'il porte aujourd'hui par kilomètre carré. On ne peut songer à y concentrer plus encore les Vira, mais à peine à nourrir sainement la population actuelle.

Le versant du lac, bien que sa densité ne dépasse pas 60, se trouve dans une situation plus pénible que celle du piedmont, et surtout moins susceptible d'amélioration. Les fortes pentes n'autorisent plus l'irrigation, que le débit même des rivières ne suffit plus à nourrir ; la dispersion des champs en multiples cellules accrochées aux versants des vallées, l'isolement général de la région, n'augurent pas d'une introduction rapide et efficace de méthodes culturales nouvelles, déjà connues sur le piedmont. Mais le plus grave inconvénient tient à la sécheresse, à la raideur des pentes, et à l'usure des sols par surexploitation. L'éducation agricole des Vira, réalisée à grand prix, conduirait peut-être ceux-ci à la pénible constatation que la plus grande partie de leur terroir n'a désormais qu'une vocation forestière et pastorale. La question est nettement posée de savoir si une réforme bien menée ne risque pas d'aboutir à une impasse, à une réduction telle des surfaces cultivées, que la perte de production en découlant ne soit pas compensée par un accroissement du rendement.

En conclusion, la réforme agricole promet une spécialisation vivrière pour le piedmont, une amélioration des rendements pour les plantes alimentaires courantes sur les parties peu découpées du versant (sur les replats vers 1.500-2.000 m), mais elle menace, si elle est menée trop loin, de condamner l'agriculture vira à la sous-production, et les populations de la chefferie à la faim. Une première solution à cet inconvénient majeur : doser les mesures à prendre, en conservant une agriculture extensive sur une partie des pentes fortes. Nous la retenons pour l'instant. Nous discuterons plus loin des solutions plus radicales.

4° L'éducation pastorale des Ruanda rencontre plusieurs obstacles :

— La conception indigène du bétail comme d'une monnaie. Seul le nombre de têtes intéresse le pasteur. Pour aboutir à un élevage productif, il faut vaincre non seulement l'inertie de ses traditions, mais lui inculquer une mentalité nouvelle, opposée à l'actuelle, qui admette la sélection du bétail, la réduction du troupeau au profit d'un rendement boucher et laitier dont il ignore aujourd'hui l'intérêt.

— L'isolement du plateau. Le recensement et l'impôt y sont encore intermittents. Aucune route ou piste n'en approche à partir d'Uvira.

— Des antécédents fâcheux aux relations entre les Ruanda et l'administration. Le refus prolongé d'admettre leur introduction et leur immigration, suivi de leur rejet d'un territoire à l'autre, puis, après leur fixation de fait dans la chefferie, l'indécision quant à leur intégration (création puis désintégration du groupement Budulege), tout a contribué à mettre les Ruanda au ban de notre influence. L'administration ne peut plus s'étonner de leur réticence.

Pourquoi cette ségrégation, car c'est de cela qu'il s'agit ? Pour protéger les Vira de l'implantation de populations nouvelles sur des terres qu'en réalité ils n'occupent pas, ou bien pour les préserver d'une sujétion politique basée sur un « capitalisme » pastoral ? C'est douteux, car on a laissé les Ruanda s'établir sur le versant du lac, au contact même des Vira, et on leur a interdit le plateau. La mesure voulait plutôt protéger des concessions minières, aux confins des territoires de Fizi, de Mwenga et d'Uvira, et des réserves dont on voulait conserver les forêts. Mais les forêts ont tout de même reculé, parce que on a précisément refusé le contact avec l'indigène, seul moyen de protéger les forêts, et parce qu'il n'était pas possible d'empêcher la pénétration des Ruanda dans une région vide, située au contact du versant du lac et des territoires du Ruanda-Urundi, et

subissant une pression démographique depuis ces zones fort peuplées.

Il s'avère au total que la politique de relégation — et aujourd'hui d'ignorance — des Ruanda est une erreur. Une erreur de principe au surplus, car rien, aucun droit, ni aucun souci d'épargner la végétation, ne permet d'empêcher une population d'occuper une terre vide.

L'éducation pastorale doit être envisagée aujourd'hui, malgré les obstacles qu'elle rencontre. Elle comporte :

— Le choix et la délimitation de pâtures améliorées, avec utilisation de légumineuses et d'engrais animal ; la jachère pâturée.

— Comme autre mesure propre à assurer au bétail une alimentation meilleure, l'introduction du fourrage. On cite les qualités du feuillage de bambou à ce sujet [117].

— La sélection ou l'importance de vaches aussi résistantes et plus productives ; l'intensification de mesures prophylactiques.

— La création de petites entreprises, coopératives à l'intérieur d'un village par exemple, contrôlées par le service vétérinaire. Entreprises dont la gestion assurée par l'indigène, — organisation de la vente, profit économique — devrait enclencher un mouvement progressif des pasteurs pour l'adoption des nouvelles techniques. On pourrait en confier non seulement aux Ruanda, mais aussi aux Vira, et les établir encore sur les terres de ceux-ci. Mais la collaboration des Vira à ce programme s'envisagerait surtout dans le sens d'une association entre l'élevage et l'agriculture, qui fait partie d'un point ultérieur de notre programme.

5° La division actuelle du sol entre les économies agricole et pastorale est irrationnelle : agriculture vira concentrée sur les pentes fortes d'un versant desséché, raviné et usé ; élevage Ruanda disséminé sur la surface

plus douce d'un plateau humide, dont les sols conservent presque toute leur fraîcheur. Nous avons même émis des craintes quant à la réussite d'un essai de revalorisation du versant par l'agriculture. Les réformes envisagées ci-dessus ne semblent donc pas suffire à décongestionner le versant.

On pourrait penser à favoriser l'émigration des Vira vers des chefferies ou des territoires voisins. Il ne manque pas, autour d'Uvira, de régions peu peuplées, voire vierges. Citons la presqu'île de l'Ubwari (à 100 km au sud du poste), la plaine de la Mutambala (légèrement au nord de l'Ubwari), certaines parties de la plaine de la Ruzizi. Mais ces régions ne sont pas édéniques : sols pauvres, refuges à la trypanosomiase. Elles n'ont jamais attiré les Vira, lesquels restent d'ailleurs accrochés à leur terroir. L'émigration est de toutes façons une mesure partielle.

Une migration interne, dans la chefferie, offre plus d'intérêt : l'occupation par les Vira d'une partie du plateau, avec une mise en valeur mixte — agricole et pastorale — de celui-ci. Des conditions préalables obligent à envisager cette solution comme un programme à long terme, et non comme une mesure urgente. On ne peut en effet confier aux Vira de nouvelles terres avant de leur avoir appris de meilleures méthodes culturales, et avant d'avoir introduit les cultures d'altitude ; une association de l'élevage Ruanda et de l'agriculture vira exige une préparation poussée des deux peuples, une transformation complète de leurs conceptions économiques. Le succès de l'entreprise est enfin conditionné par le problème politique délicat de la pénétration des Vira sur des terres aujourd'hui acquises aux Ruanda [1].

[1] Confier directement et exclusivement aux Ruanda la mise en valeur agricole du plateau est aujourd'hui impossible, à cause de leur dégoût pour l'agriculture. Cela poserait le problème d'une longue éducation, plus délicat à résoudre que le problème politique. Et cela ne remplirait pas le but initial de décongestionner le versant.

La mise en valeur du plateau peut être réalisée en un certain nombre d'étapes :

— Pendant qu'une éducation technique transforme l'agriculture vira sur le versant, en même temps que l'élevage Ruanda sur le plateau, on pourrait déjà procéder à des échanges de terres, Quelques familles vira occuperaient des terres encore inexploitées du plateau, y produiraient des plantes d'altitude (maïs, blé, pois, haricot et divers légumes européens) et du fourrage ; en échange, des familles Ruanda se verraient autorisées à utiliser sur le versant, des jachères comme pâtures. Mesures limitées, destinées à créer une volonté d'association entre les deux économies. Point de départ encore à l'organisation de coopératives rurales, faisant l'expérience d'une économie mixte.

— Une seconde étape devrait permettre une migration plus accentuée de Vira vers le plateau, sans mouvement inverse aussi important des Ruanda. Pas d'inconvénient à cela, car les pâtures ne couvrent aujourd'hui qu'une partie du plateau et laissent donc de l'espace libre, car plus tard l'élevage Ruanda, devenu plus intensif, chercherait moins à conquérir de nouvelles terres qu'à mieux utiliser le domaine exploité. De nombreuses zones encore vierges peuvent donc être mises en réserve, et progressivement consacrées à l'agriculture vira, sans porter préjudice aux Ruanda.

On en arriverait à un peuplement vira en taches sur le plateau, surtout dans les vallées relativement peu élevées (de 2.300 à 2.800 m) qui le bordent à l'est (Haute Kiliba) et à l'ouest. Le versant se viderait en partie, et pourrait être consacré peu à peu, dans ses parties les plus raides, au reboisement communal, tandis que les zones de replat suivraient une évolution semblable à celle du plateau : juxtaposition d'une agriculture et d'un élevage plus intensifs.

— L'expérience d'une économie mixte étant acquise localement, et les terres du plateau et du versant redistribuées, sans heurts, entre Vira et Ruanda, on pourrait passer à l'intégration de ce double résultat en un système définitif d'association de l'agriculture et de l'élevage. Il est impossible de prévoir l'aspect que prendrait cette association, l'orientation des coutumes foncières dans le cadre de cette association. Assemblage d'exploitations agricoles et pastorales, échangeant certains produits (fourrage, fumier) ? Exploitation alternée des terres, chacun prêtant son domaine à l'autre, pour réaliser des assolements qui alternent cultures et pâtures ? Entreprises dont le propriétaire, Vira ou Ruanda, soit entièrement acquis à l'économie mixte, et soit agriculteur en même temps qu'éleveur ? L'important est qu'aucun peuple ne domine l'autre, ne le colonise à son profit, que l'administration réussisse à maintenir un équilibre.

6° L'expansion des cultures commerciales doit répondre à deux conditions : elle ne peut empiéter sur la production vivrière et se doit de rapporter à l'indigène un bénéfice qu'il ne noie pas dans l'alcoolisme ou dans des achats inutiles aux échoppes d'Uvira.

L'indigène n'est pas mûr pour la manipulation des deniers (ceci n'est pas un argument pour qui veut lui refuser un salaire ou un bénéfice décent). On écarterait cette difficile condition de l'utilisation des bénéfices — condition valant pour toute forme de l'économie mettant l'indigène en contact avec notre monnaie — en payant aussi souvent que possible le travailleur en vivres, en matériel, en vêtements. Cette pratique connaît d'ailleurs un succès évident chez les militaires, et peut s'étendre aux salariés, comme aux pêcheurs et aux cultivateurs troquant leur production.

La paie en espèces remplirait aussi la première condi-

tion citée, en compensant par une juste importation de produits alimentaires le remplacement partiel des cultures vivrières par des cultures commerciales ; elle pose néanmoins des difficultés pratiques, comme son acceptation par l'indigène, qui a pris goût pour l'argent. Où trouver également les vivres à importer ? Le Kivu et les régions voisines connaissent, au même titre qu'Uvira, des problèmes de sous-alimentation. Enfin, cette mesure n'est qu'un procédé transitoire d'évolution vers le système monétaire, inhérent à notre civilisation.

Les deux conditions énoncées étant remplies, on pourrait envisager l'implantation d'une gamme de cultures commerciales, échelonnées en altitude : le cotonnier, déjà ancré dans la chefferie, trouve place sur le piedmont ; le café et le ricin sur le versant du lac, sur les replats aux alentours de 1.500 m ; au-dessus de 2.000 m, les terres fertiles du haut versant du lac et du plateau s'offrent au pyrèthre. Mais les cultures commerciales sont fort soumises à l'instabilité des marchés, au caractère spéculatif des productions de café, de quinquina, de ricin, de pyrèthre dans les plantations du Kivu et du Ruanda-Urundi.

Au total, le développement d'une agriculture commerciale pose des risques multiples. Il promet une amélioration du revenu de l'indigène, mais ne résout pas directement le premier problème de la chefferie, celui d'assurer une alimentation décente. Il est, pour ces raisons, soumis au développement préalable de l'agriculture vivrière. Il vient en ordre d'urgence, après celui-ci. Dans un même ordre d'idées, la concession de terres à toute entreprise européenne représente un danger pour la chefferie. Il n'est pas excessif de parler d'une réservation totale des terres d'Uvira pour l'agriculture et l'élevage indigène. Des régions vides ne manquent pas ailleurs, où la colonisation européenne peut s'exercer sans léser l'indigène.

7° Le recrutement d'une main-d'œuvre indigène extra-coutumière est soumis à deux conditions préalables, équivalentes à celles énoncées pour l'accroissement d'une agriculture commerciale : le salaire doit être suffisant et bien utilisé ; la main-d'œuvre ne peut représenter une charge à nourrir trop forte pour l'agriculture. Aucune des deux conditions n'est aujourd'hui réalisée.

L'accession à un niveau de vie meilleur comporte la possibilité d'achat de vivres de qualité, en quantité suffisante, de construire une habitation décente, de meubler celle-ci, de fournir en vêtements la famille du travailleur. Elle fait intervenir non seulement l'accroissement du salaire, l'éducation à un mode de vie nouveau, mais aussi la stabilité de l'emploi, la formation professionnelle, la qualification de la main-d'œuvre. Tant que le travailleur indigène ne sera pas qualifié, les entreprises du piedmont ne l'utiliseront que comme main-d'œuvre à bon marché. D'où la nécessité d'écoles formant des spécialistes, dont la chefferie verra d'ailleurs croître le besoin avec son développement économique : maçons, ouvriers, contremaîtres, chauffeurs, infirmiers, vétérinaires, clercs d'administration.

Le développement de classes de travailleurs créera un marché de vente pour une agriculture et un élevage améliorés, assurant l'alimentation de tous en même temps qu'un revenu financier régulier aux coutumiers. C'est à ce niveau d'évolution technique et sociale que l'économie pourra s'ouvrir franchement vers l'extérieur, avec un profit réel pour l'indigène. Exportation assurée du poisson et du coton, spécialités des rives du Tanganika, exportation encore de produits d'élevage et d'agriculture selon les besoins du marché extérieur, dans les régions voisines ; importation de biens d'équipements. Naissance d'une circulation financière saine, d'un commerce, non plus de pacotilles et de bière, mais de produits utiles, avec la promesse d'un profit plus élevé et plus honnête

au commerçant européen, en même temps que d'une élévation sociale pour l'indigène.

* * *

L'amélioration des techniques, la résorption de la faim dans le cadre d'une économie fermée de subsistance, puis l'accroissement du niveau général de vie par l'ouverture d'une économie commerciale équilibrée, tout cela ne peut se réaliser qu'avec l'aide de l'administration. Il s'agit avant tout d'un problème d'organisation, englobant :

1° La construction de routes, condition indispensable à la domination de l'espace par l'autorité européenne. On en projette une, escaladant le versant par une vallée affluente du lac. Il en faudrait une de direction nord-sud, parcourant le plateau dans les vallées de la frontière occidentale de la chefferie, reliée à la piste déjà tracée de Luemba à Mwenga ; il en faudrait plusieurs sur le versant, prolongées par des pistes au travers des diverses zones de replats, et rejoignant la route du plateau. Construction de postes aussi, de dispensaires, d'écoles le long des routes et à proximité des principaux villages.

2° Le renforcement du cadre européen. Cadre territorial, qui ne peut encore, en 1954, fournir un seul agent consacré exclusivement à la chefferie. Cadre médical, qui ne dispose que d'un médecin pour tout le territoire. Cadre vétérinaire, dont le seul représentant actuel circule dans les parties de l'Itombwe confinant aux territoires de Fizi, de Mwenga et d'Uvira. Utilisation d'un agronome prêté par un organisme comme l'INÉAC ou la MAE. Un personnel indigène nombreux et qualifié doit être amené, ou formé sur place, pour appuyer le cadre européen, et appliquer dans toute la chefferie les mesures dictées par les différents services.

3° Des coopératives rurales. Leur but : lancer des réformes techniques, organiser l'investissement pour l'achat de matériel. Une coopérative réservée aux pêcheurs aurait un succès immédiat, puisque la coopérative rurale actuelle n'attire encore que ceux-ci. Il faudrait dissocier de la première une coopérative agricole et une coopérative pastorale, plus difficiles à réaliser. Ces dernières devraient organiser l'exploitation du sol d'abord dans des hameaux et des villages dont le site offre les meilleures conditions physiques, de manière à éviter les échecs et la répercussion psychologique désastreuse de ceux-ci. Elles devraient tenir compte des coutumes foncières préalablement étudiées, et ne les transformer que dans la mesure où l'accession à une économie rentable l'exige.

4° La rénovation d'un pouvoir politique indigène, en relation avec l'établissement du contrôle de l'espace et avec le développement rural. Le cadre indigène ancien, artificiellement maintenu par l'organisation européenne, n'est plus qu'un squelette ballotté par les ficelles de l'autorité territoriale. Cette décadence résulte de l'inhibition d'une civilisation, de ses moyens rudimentaires de contrôle de l'espace, par une organisation plus forte, presque écrasante.

Une politique indigène est nécessaire à tout développement économique, elle le fixe dans l'espace. Réciproquement, le pouvoir indigène n'a d'utilité que dans une réforme de l'exploitation du sol, et sa faiblesse actuelle est liée à l'absence de réalisations en ce sens. Quelle considération un chef indigène peut-il attendre de ses sujets quand il ne dirige pas l'activité économique, quand son rôle se limite à une simple liaison entre une population inconsciente ou désespérée de l'avenir et une administration territoriale lointaine et inactive, faute de moyen d'action ? La situation est telle au pays d'Uvira, la nier équivaut à renier notre rôle futur dans la chefferie.

La réforme politique doit être entreprise, parallèlement à la réforme économique, au niveau inférieur :

— Application aux villages d'abord, extension du pouvoir des capita, des conseils de notables ; formation politique des responsables, mais aussi éducation technique les amenant à plaider et à développer la réforme économique.

— L'organisation des groupements se réalisera ensuite, non sur les bases actuelles, que l'épuisement du versant condamne à disparaître, mais sur celles que fixera la réorganisation du peuplement. On peut prévoir qu'elle sera axée sur le plateau, sur le haut versant et sur le piedmont, et non plus sur les tranches est-ouest actuelles qui escaladent le bas-versant entre les affluents du lac.

5° Un problème politique particulier se pose dans la chefferie à propos des relations d'avenir entre Vira et Ruanda. Alors qu'il paraît nécessaire, pour éviter des heurts, de distinguer aujourd'hui le groupement Budulege des groupements Vira, cette division politique risque plus tard de soumettre les populations vira émigrées sur le plateau à une autorité Ruanda et de réserver à ceux-ci la gestion politique de la région viable de la montagne d'Uvira. Il faut dès maintenant prévoir, en plus de la réservation foncière, la création de nouveaux groupements vira dans les vallées du plateau où l'on pense installer peu à peu ceux-ci. Le plateau sera de cette manière partagé entre des groupements vira et Ruanda, dans une première phase accompagnant la mise au point des programmes d'éducation agricole et pastorale.

Plus tard, l'association économique entre agriculteurs et éleveurs que nous avons préconisée, exigera une intégration politique des deux communautés, en particulier si cette association prend les formes d'une économie mixte, mêlant Vira et Ruanda à l'intérieur des villages. Dosage des conseils de village, et des groupe-

ments, désignation ou élection de chefs (1) appartenant au groupe majoritaire dans chaque unité politique ? Problème difficile à définir, puisqu'il n'est pas encore posé.

6° L'organisation politique pose encore à l'échelle de la chefferie, le problème des relations entre le pouvoir indigène et l'administration européenne, qui se résoudra selon la souplesse de celle-ci, et en fonction d'une politique générale à l'échelle de la province et du Congo, politique dont nous ne pouvons augurer. A l'échelle d'Uvira, on ne peut que poser la question.

Même point d'interrogation quant à l'évolution respective des milieux coutumier et extra-coutumier. Ajoutons toutefois que l'intérêt commun veut que disparaisse la distinction actuelle entre une population exempte de notre influence économique et une population dévolue à notre besoin en main-d'œuvre ; toutes deux devront s'intégrer dans une organisation commune, à côté d'un système économique dont la première sera l'élément rural, et où l'autre groupera les classes commerçante, artisanale, ouvrière et intellectuelle. Une distinction politique maintenue outre mesure risque de freiner l'établissement de relations saines entre les deux parties.

Même point d'interrogation enfin concernant l'instauration progressive d'un régime démocratique, qui fait partie de notre système d'organisation de l'espace. Uvira suivra les plans que l'on édictera pour le Congo. Nous croyons pourtant que le problème ne se pose pas à la chefferie seulement par l'extérieur : la cristallisation progressive d'un pouvoir indigène entraînera une éducation politique, une prise de conscience qu'il importera de canaliser au fur et à mesure de son éclosion (2). On

(1) Chef ou maire, ou autre désignation, suivant la terminologie future.

(2) Ce que l'on fait dès maintenant pour les « villes » du Congo, en édictant un statut pour des « conseils de ville ».

n'attend pas une mâturité politique, on la forme. L'indigène saisira le sens de l'élection d'un « chef » ou d'un « notable » de village, avant de concevoir clairement l'élection d'un représentant à l'échelle de la province par exemple, entité politique dont il comprendra plus tard l'intérêt. Dans l'organisation politique, comme dans l'orientation démocratique, les premières mesures semblent devoir être prises sur la base du village.

7° Enfin, dans le développement général de la chefferie doit intervenir un programme de scolarité. Il faut apprendre à l'indigène non seulement des rudiments d'agriculture, d'élevage, d'administration, il faut lui apprendre à lire et écrire. L'administration d'Uvira n'a encore rien pu réaliser dans ce sens (1) ; l'école est pourtant un excellent moyen d'assimiler l'indigène, surtout l'enfant, à notre civilisation, de répandre le désir d'un genre de vie nouveau.

* * *

Nous croyons avoir suffisamment établi que le renouveau économique et politique de la chefferie des Vira doit être entrepris d'urgence. Il faut que la région d'Uvira travaille à un avenir d'équilibre, qu'elle rattrape un sérieux retard pris sur d'autres régions moins excentriques, moins éloignées des centres d'intérêt industriel, moins déshéritées par les conditions d'isolement en montagne.

Ce retard inquiète d'autant plus qu'il défavorise une région fort densément peuplée.

(1) Les deux missions d'Uvira ont établi des chapelles-écoles dans plusieurs villages de la chefferie. Ces entreprises ont un souci prosélytique, mais aussi un but d'enseignement. Les missions ont assez de succès chez les Ruanda, qu'elles touchent d'ailleurs depuis peu ; chez les Vira, une action plus longue, d'une vingtaine d'années, se solde par un résultat insuffisant (conversion de moins de 1/10 des Vira coutumiers). On comprend qu'un peuple pauvre, livré à la désorganisation sociale, menacé par la faim, ne soit pas enclin à s'assimiler des religions importées d'Europe par une civilisation qu'ils considèrent encore comme occupante. De plus, la lutte menée par les églises chrétiennes contre la polygamie n'aide pas aux conversions.

Les suggestions que nous avons émises quant à l'avenir et à notre rôle dans la chefferie n'ont rien d'utopique. La gradation qu'elles suivent permet la mise en train d'un plan de réformes progressives. Au moment où nous terminons ce travail, une évolution se manifeste déjà. L'administration prend ou envisage des mesures qui poursuivent des buts précis, dont nous citons : lutte accentuée contre l'alcoolisme, amélioration du pouvoir d'achat (1), création de paysannats, étude des coutumes foncières, accroissement du personnel territorial, ouverture d'une école d'administration en 1956, à Uvira même. Le programme futur (d'après le rapport AIMO 1956) envisage l'amélioration du milieu coutumier et de l'habitat, avec une intervention du Fonds du Bien-Etre Indigène, la formation de chefs, l'essaimage d'écoles, la constitution de villages modèles, l'extension de l'épargne et des relations interraciales (2).

Nous ne connaissons encore ni les détails, ni les modes réels d'application de ce programme, dont l'ampleur montre en tout cas le souci que l'administration attache désormais à l'évolution et aux problèmes accumulés par son retard. Notre étude, et surtout les conclusions qu'elle amène, pourraient contribuer à en préciser la portée, à matérialiser des projets encore larvaires.

(1) Qui est déjà de l'ordre de 150% de 1951 à 1956, contre un accroissement des prix de 50% (District du Sud-Kivu).

(2) Une insistance à surveiller l'Islam et les « sectes secrètes » fait peut-être fausse note dans ce programme, mais on peut espérer qu'il ne s'agit pas de pourchasser ces croyances. Ce serait amener un climat de xénophobie défavorable aux relations interraciales.

BIBLIOGRAPHIE

GÉOLOGIE ET RELIEF.

1. ASSELBERGHS, É., Les grandes lignes de la géologie du Kivu (*CNKI, Nouvelle Série*, n° 4, 1953, Bruxelles).
2. ASSELBERGHS, É., Notice explicative de la carte géologique du Kivu ; (*Mém. Inst. Géol. Univ. Louvain*, T. IX, F. 1, 1939, pp. 281-306).
3. ASSELBERGHS, É., SALÉE, A., BOUTAKOFF, N., DE LA VALLÉE POUSSIN, J., Résumé scientifique de la Mission géologique du CNKI. (*Mém. Inst. Géol. Univ. Louvain* ; T. IX, F. 1, 1939, pp. 209-279).
4. BOUTAKOFF, N., Le coude du système de fractures du graben africain au lac Kivu et sa ramification dans la cuvette congolaise (*Ext. Bull. Soc. Bel. Géol., Pal., Hydrol.*, T. XLIII, 1933, pp. 80-85).
5. BOUTAKOFF, N., Une nouvelle considération confirmant l'écoulement primitif du lac Kivu vers le nord (Extr. *Bull. Soc. Bel. Géol., Pal., Hydr.*, T. XLIII, 1933, pp. 50-56).
6. BOUTAKOFF, N., Sur la découverte de deux massifs de volcans éteints au S.-O. du lac Kivu (Extr. *Bull. Soc. Bel. Géol., Pal., Hydrol.*, T. XLIII, F. 1, 1933, pp. 42-49).
7. BOUTAKOFF, N., Sur la découverte au Kivu d'un complexe fossilifère, lacustre et fluvioglaciaire (Extr. *Bull. Soc. Bel. Géol., Pal., Hydr.*, T. XLIII, F. 1, 1933, pp. 57-64).
8. CAHEN, L., Bijdrage tot de oplossing van het Urundi-Ruzizi vraagstuk (N. T. ; Jp. 32, n° 6-7, pp. 207-211, Gent, 1951).
9. CAHEN, L., Chronologie des terrains ante-Karroo à l'est du bassin du Congo (*Bull. Soc. Bel. Géol.*, T. LX, F. 1, pp. 97-113, Bruxelles, 1951).
10. CAHEN, L. et LEPERSONNE, J., Notice de la carte géologique du Congo belge et du Ruanda-Urundi (Liège, H. Vaillant-Carmanne, 1951).
11. CAHEN, L., Les groupes de l'Urundi et de la Ruzizi au Congo oriental et nord-oriental (*Ann. soc. géol. de Bel.*, T. LXXV, 1952, pp. 1-72).
12. CAHEN, L., Esquisse tectonique du Congo belge et du Ruanda-Urundi et notice explicative, Min. des Colonies (Liège, H. Vaillant-Carmanne, 1952).
13. CAHEN, L., Géologie du Congo belge (Ed. Vaillant-Carmanne, 575 pages, Liège, 1954).

14. CAPART, A., Exploration hydrobiologique du lac Tanganika, 1946-47 (IRSNB, Bruxelles, Vol. II, F. 2, 1949 et Vol. I, 1952.
15. CAPART, A., Les déplacements récents de l'estuaire de la Ruzizi (*Ac. Roy. Sc. Col., Bull. Séances*, 1955, pp. 1095-1103).
16. CAPART, A., L'échosondage dans les lacs du Congo belge ; techniques et résultats acquis (*Bull. agr. du C. b.*, 1955, pp. 1.075-1.104).
17. DE DORLODOT, L., L'extension méridionale de la région volcanique du Kivu (*Ann. Soc. Géol. de Bel.*, T. I, 1927, pp. 17-23).
18. DE LA VALLÉE-POUSSIN, J., Itinéraires géologiques au Kivu, voir n° 3.
19. DE LA VALLÉE-POUSSIN, J., Quelques faits nouveaux à propos du graben central africain (Extr. *Bull. Soc. Bel. Géol., Pal., Hydrol.*, t. XLIII, 1933, pp. 69-73).
20. DE LA VALLÉE-POUSSIN, J., Sur l'extension des couches de l'étage de la Lukuga, dans les bassins de la Luama, de l'Elila et de l'Ulindi (Extr. *Bull. Soc. belg. Géol., Pal., Hydrol.*, T. XLIII, F. 3, 1933 pp. 302-305).
21. DEVROEY, E.-J., A propos de la stabilisation du niveau du lac Tanganika (*IRCB, Sect. Sc. Techn.*, Mém. in-8° ; T. V, F. 3, 1949).
22. FOURMARIER, P., Le centre africain dans le cadre de la géologie mondiale (*Bull. Séances IRCB*, T. VII, 1936, F. 3, pp. 425-442).
23. FOURMARIER, P., Les problèmes du Tanganika (*Ass. fr. pour l'avancement des sciences, Bull. n°* 72, déc. 1927, pp. 17-35, Paris).
24. HEINRICHS, G., Les fluctuations du lac Tanganika (*Bull. Séances IRCB*, T. VII, F. 2, 1936, pp. 167-185).
25. LENKCHEVITCH, A., Sur la stratigraphie du système de l'Urundi au Kivu et au Ruanda-Urundi (*Bull. Soc. Belg. Géol.*, T. LVII, F. 3, 1949, pp. 554-562).
26. LEPERSONNE, J., Voir n° 10.
27. LHOEST, A., Une coupe remarquable des couches de base de l'Urundi dans l'Itombwe (*Ann. Soc. Géol. Belg.*, T. LIX, pp. 250-256, Liège, 1946).
28. MARLIER, G., BOUILLON, J., DUBOIS, J. M., LELEUP, N., Le lac Lungwe (*Ac. r. Sc. col., Bull. Séance*, 1955, pp. 665-676).
29. MAURY, J., Triangulation du Congo oriental (Hayez, in-8°, 176 pages, Bruxelles, 1934).
30. PASSAU, La région volcanique du S.-O. du lac Kivu (*Bull. IRCB*, F. 2, 1932, pp. 414-424).
31. PEETERS, L., Contribution à la géologie des terrains anciens du Ruanda-Urundi et du Kivu (*Ann. du Musée roy. du Congo belge, Sn. Géol.*, série in-8°, vol. 16, 197 pages, Tervueren, 1956).
32. PEETERS, L., La tectonique du flanc est du synclinorium de l'Itombwe (*Bull. Soc. Belg. Géol.*, T. LXII, pp. 190-194, Bruxelles, 1954).
33. PEETERS, L., Observations géomorphologiques et géologiques au

S. W. de Costermansville (*Ann. du Musée Roy. du Congo belge, Sn. Géol.*, série in-8°, Vol. 10, pp. 1-81, Tervueren, 1952).

34. PEETERS, L., Quelques aspects de l'érosion dans les montagnes au S. W. du lac Kivu (*Bull. de la SOBEG*, t. XX, n° 1, pp. 103-110, Louvain, 1951).
35. SAFIANIKOFF, A., Les systèmes de l'Urundi et de la Ruzizi au Kivu et les intrusions granitiques (*Ann. Soc. Géol. de Belg.*, T. LXXIII, F. 2, pp. 87-97, Liège, 1950).
36. SALÉE, A., Le Kivu et le fossé des grands lacs africains (*Rev. g. sc.*, nov. 1930, pp. 409-426).
37. SCHOUTEDEN, H., Les mollusques subfossiles de la Basse Ruzizi (*Bull. Séances, IRCB*, T. IV, F. 2, 1934, pp. 407-488).
38. VAN AUBEL, R., Sur la zone aurifère de l'Urega oriental (Kivu) (*Ann. Soc. Géol. de Belg.*, 1933-1934, 2, pages 55-63).

CLIMAT, SOL ET VÉGÉTATION.

39. BULTOT, F., Bulletin climatologique annuel du Congo belge et du Ruanda-Urundi (*INÉAC, Bureau Climatol.*, années 1950, 1951, 1952, 1953, 1954, 1955).
40. BULTOT, F., Carte des régions climatiques du Congo belge d'après les critères de Köppen (*INÉAC, Bureau Climatol.*, Bruxelles, 1950).
41. BULTOT, F., Régimes normaux et cartes des précipitations dans l'est du Congo belge (*INÉAC, Bureau Climatol.*, Bruxelles, 1950).
42. BULTOT, F., Saisons et périodes sèches et pluvieuses au Congo belge et au Ruanda-Urundi (*INÉAC*, Bruxelles, 1954).
43. BURNETTE, J. L., VAESSEN, W., Les sols du Kivu — II. — Carte des sols de la Kilombwe (*CNKI, nouv. série*, n° 6, Bruxelles, 1953).
44. DELEVOY, J. et ROBERT, M., Le milieu physique du centre africain méridional et la phytogéographie (*IRCB, mém. in-8°*, F. 4, 104 pages, Van Campenhout, Bruxelles, 1935).
45. DUCHESNE, F., Les essences forestières du Congo belge ; leurs dénominations indigènes (*Min. des Colonies, Dir agr., el., col.*, 1938, in-4°, 266 pages).
46. DUVIGNEAUD, P., Carte schématique des principaux aspects de la végétation au Congo belge (*Les Naturalistes belges*, XXXIV, 1953).
47. HAUMAN, L., Les lobeliae géants des montagnes du Congo belge ; (*IRCB, sect. sc. nat. et méd.*, 1934, in 8° ; 52 pages).
48. HAUTMANN, F., Étude ethnographique de l'Itombwe (*Geographica Helvetica*, 1949, pp. 175-177).
49. HUMBERT, H., La végétation de la dorsale occidentale du Kivu (Congrès Ass. franç. pour l'avancement des sciences, Alger, 1931).
50. HUMBERT, H., La végétation des hautes montagnes de l'Afrique centrale équatoriale (*La Terre et la Vie*, rev. d'hist. nat., I, 1931, F. 4 ; pages 205 et suiv.).

51. LAMY, A., Note pour servir à l'étude des forêts du Ruanda-Urundi *B. S. Centr. for. de B.* ; juin 1933, N° 6, pp. 225-240).
52. LEBRUN, J., Les essences forestières du Congo belge ; II. Régions des montagnes du Congo oriental (*Public. INÉAC*, série scient., n° 1, 1935, 263 pages).
53. LEBRUN, J., Note sur un programme de reforestation au Kivu (*Bull. agric. C. b.*, XXIII, 1932, pp. 345 et suivantes).
54. LEBRUN, J., Rapport sur un voyage d'étude botaniques dans le district du Kivu (*Bull. agric. du C. b.*, vol. XXV, n° 4, décembre 1934, pp. 529-566).
55. LIÉGEOIS, P., Reforestation au Kivu (*Bull. doc. et de techn. agric.*, off. prod. agr. de Costermansville et CNKI, n° 21, pp. 3-21).
56. LOZET, J., Considérations sur les terres noires tropicales (*Bull. agr. du C. b.*, 1955, pp. 251-260).
57. MICHELSON, A., Études forestières. Considération sur la forêt spontanée africaine et son exploitation (*CNKI*, nouvelle série n° 5, Bruxelles, 1953).
58. MOHR, E. C. J. et VAN BAREN, F. A., Tropical Soils (Interscience Publishers, 498 pages, London and New-York, 1954).
59. REGNIER, E., Le régime pluviométrique dans la province de Costermansville (*Bull. agric. du C. b.*, t. XXXIX, 1948, pp. 875-891).
60. SCAËTTA, H., Le climat écologique de la dorsale Congo-Nil (*IRCB, Sect. Sc. nat. et méd.. mém. in-4°*, T. III, 1934).
61. SCAËTTA, H., Les famines périodiques dans le Ruanda. Contribution à l'étude des aspects biologiques du phénomène (*IRCB, Sect. sc. nat. et méd., mém. in-4°*, T. I, F. 4, 1932, 42 pages).
62. SCAËTTA, H., La genèse climatique des sols montagnards de l'Afrique centrale. Les formations végétales qui en caractérisent les stades de dégradation (*IRCB, Sect. Sc. nat. et méd., mém. in-4°* , T. IV, F. 3, 1935, 351 pages).
63. SCAËTTA, H., Les pâturages de haute montagne en Afrique Centrale (*Bull. agr. du C. b.*, 1936 , pp. 323-378).
64. SCAËTTA, H., Les précipitations dans le bassin du Kivu et dans les zones limitrophes du fossé tectonique (*IRCB, Sect. Sc. nat. et méd., mém. in-4°*, T. II, F. 3, 1933, 108 pages).
65. STANER, H. P., Les bruyères du Congo belge (*Ann. Soc. Scient. de Bruxelles*, T. LIII, série B, 1er partie, 1933, page 151).
66. THOMAS, R., Carte forestière du domaine et des régions limitrophes (*CNKI*, 1941).
67. THOMAS, R., Essai de classement des formations congolaises à végétation arborescente, d'après le groupement de leurs indices annuels d'aridité (*Min. des Colonies, él. et agr.*, 1950).
68. THOMAS, R., Les forêts et l'exploitation forestière au Congo belge. Le déboisement, l'érosion et le reboisement ; (*Bull. agric. du C. b.*, 1941, page 91).
69. THOMAS, R., Les limites climatiques de la cuvette congolaise et le système forestier bantou (*Bull. agric. du C. b.*, 1942, pp. 486-499)

70. VANDENPLAS, A., La pluie au Congo belge (*Inst. Roy. Météo de Belg., mém.*, vol. XVI, 1943).
71. VANDENPLAS, A., La température au Congo belge (*Inst. Roy. Météo de Belg., mém.*, Vol. XXVI, 1947).
72. WAEGEMANS, M. G., Introduction à l'étude de la latéritisation et des latérites du Centre africain (*Bull. agric. du C. b.*, 1951, pp. 13-53).

GÉOGRAPHIE HUMAINE.

73. ANCIAUX, L., Le problème musulman dans l'Afrique belge (*IRCB, Sect. Sc. mor. et polit., mém. in-8°*, T. XVIII, F. 2, 1948, 81 pages).
74. BEQUAERT, H., La Préhistoire du Congo belge (Encyclopédie du Congo belge, 1950, pp. 45-77, Bruxelles).
75. BRIXHE, A., Le coton au Congo belge (Min. des Colonies, Dir. agric., 1953).
76. CHARDOME, H., Épidémiologie de la tuberculose pulmonaire au Congo belge (Maniema-Kivu) (*Ann. Soc. belge Médic. trop.*, 1952, pp. 333-377).
77. CHARDOME, H., PEEL, E., LAMBRECHTS, F. L., La malaria dans la vallée de la Ruzizi (*Ann. Soc. belg. de Méd. tropic.*, 1953, pp. 371-375).
78. COLLART, M. A., Note sur la pêche au ndagala (décembre 1953, note stencilée).
79. CORBISIER, F., Les Bashi (*Bull. Jur. Ind. et Dr. cout. Congo*, 1952, n° 7, pp. 197-206).
80. CORBISIER, F., La propriété foncière et le paysannat indigène chez les Indigènes d'origine Barega (Extr. *Probl. d'Afr. Centr., Bull. trimestr. de l'Ass. des anc. ét. de l'Inst. Univ. des Terr. d'Outre-Mer*, n° 19, 1er trimestre 1953, Bruxelles).
81. CORNET, R. J., Le Maniema (Ed. L. Cuypers, in-8°, 347 pages, Bruxelles, 1952).
82. DENAYER, E. M., CHARDOME, M., PEEL, E., Enquête parasitologique et variations de la protéinémie en fonction de l'altitude chez les indigènes de la région de Katana-Lwiro (*Ann. Soc. belge de Méd. Tropic.*, 1955, pp. 293-313).
83. DUREN, A. N., Essai d'étude sur l'importance du paludisme dans la mortalité au Congo belge (*Ann. Soc. belge de Méd. tropic.*, 1951, pp. 129-147).
84. GOUROU, P., La densité de la population rurale au Congo belge (*Ac. Roy. Sc. Col., Cl. Sc. nat. et médic., mém. in-8°*, T. I, F. 2, 1955).
85. GOUROU, P., La densité de la population au Ruanda-Urundi. Esquisse d'une étude géographique (*IRCB, Sect. Sc. nat. et médic., mém. in-8°*, 1953, 239 pages).
86. GOUROU, P., Les Pays tropicaux (Coll. Pays d'Outre-Mer, PUF, Paris, 1947, édition 1953).

87. GUYAUX, R., Considérations sur l'élevage bovin dans les chefferies Bashi (Kivu) (*Bull. agric. du Congo belge*, XLI, I, 1950).
88. HAUTMANN, F., Étude ethnographique de l'Itombwe (*Geographica Helvetica*, 1949, pp. 175-177).
89. HENDRICKX, F., Note sur la conservation de la fertilité des sols dans les cultures de haute altitude au Congo belge (*INÉAC, public. hors série*, c. r. sem. agric. de Yangambi, 1er volume, pp. 94-96, Bruxelles, 1947).
90. HENDRICKX, F., Plantes alimentaires et agriculture des régions d'altitude au Kivu (*INÉAC, Public. hors-série*, c. r. sem. agrc de Yangambi, vol. 1, pp. 385-392, Bruxelles, 1947).
91. HENDRICKX, F. et HENDRICKX, J., La jachère à bananiers (*Bull. agric. du Congo belge*, c. r. conf. afric. sols, F. 2, 1949, pp. 1.735-1.744).
92. ISTAS, J. R., RACKELBOOM, E. L., HEREMANS, R., Heeft bamboe voederwaarde voor het vee in Congo ? (*Bull. agric. du Congo belge*, 1955, pp. 117-123).
93. JASPAR, H., Le Ruanda-Urundi. Pays à disettes périodiques (Congo, T. II, juin 1929, pp. 1-21).
94. JADIN, J., FAIN, A., Contribution à l'étude du paludisme en pays d'altitude (*Ann. soc. belge méd. tropic.*, 1951, pp. 353-363).
95. JADIN, J., VINCKE, I. H., Contribution à l'étude de l'anophélisme en pays d'altitude (*Ann. soc. belge Médec. tropic.*, T. XXVI, nº 4, pp. 483-500).
96. KEVERS, G., Monographie du groupement politique de Chigoshole en territoire de Kabare (Min. Colonies, Div. agric., 1953).
97. LANDEGHEM, A., Culture du coton et problème des transports au Congo belge (*Soc. belge d'ét. et d'expansion*, nº 86, octobre 1932, pp. 270-273).
98. LEJEUNE, E. A. (Doct.), Les climats du Tanganika et l'avenir de ses colons européens et de ses noirs (*Congrès CSK*, E'ville, 1950, T. V, pp. 239-257)
99. MISSION ANTI-ÉROSIVE, Monographie des groupements Mumosho-Mugabo (Min. Colonies, M.A.E., serv. agric., 1952).
100. MAES, J., BOONE, O., Les peuplades du Congo belge. Nom et situation géographique (*Musée du Congo belge*, in-8º, 379 pages, Tervueren, 1935).
101. MAUS, J., Essai d'un paysannat indigène à Luberizi (territoire d'Uvira) (*Bull. centre d'ét. des probl. soc. indigènes*, Élisabethville, 1946-1947, nº 2, pp. 21-36).
102. MARZORATI, A., L'essor économique du Ruanda-Urundi (*Soc. belge d'ét. et d'expansion*, mars 1932, pp. 26-29).
103. MOËLLER, A., Les diverses sortes de cheptel dans le droit coutumier des pasteurs du Kivu (Éd. Revue juridique du Congo belge, Élisabethville, 1934).
104. MOËLLER, A., Les grandes lignes des migrations des Bantous de la

Province orientale du Congo belge (*IRCB, sect. sc. mor. et polit.*, T. VI, mém. in-8°, 1936, 578 pages).

105. PEETERS, L., Quelques aspects de la géographie humaine dans le bassin de la Haute-Ulindi (*SOBEG*, T. XIX, F. 2, 1950, pp. 98-110)
106. PIERLOT, R., Le reboisement en placeaux espacés (*Bull. inf. INÉAC*, 1935, pp. 325-338).
107. POLL, M., Exploration hydrobiologique du lac Tanganika, en 1946-1947 (*IRSNB*, vol. I, 1952).
108. RYCKMANS, P., Démographie congolaise, (*Africa*, London, 1933, n° 3, pp. 241-258).
109. SALVADORI, M., Quelques considérations sur les possibilités de colonisation agricole européenne sur les hauts plateaux de l'Afrique orientale (*IRCB, bull. des Séances*, T. VIII, F. 3, 1937, pp. 747-768).
110. SANT' ANNA, L'avenir des Bashi, race montagnarde du Kivu (*Voix du Congolais*, 1946, 6, pp. 211-212).
111. SCHOENAERS, F., Essai sur la répartition de la theilériose bovine et des tiques vectrices au Ruanda-Urundi en fonction de l'altitude (*Ann. Soc. belge Méd. tropic.*, 1951, pp. 371-375).
112. SCHUMACHER, Les pygmées du Kivu (*Africa*, XIII, 1940, pp. 165-170).
113. SCHWETZ, J., Recherches sur le paludisme de la bordure orientale du Congo belge (*IRCB, Sect. Sc. nat. et médic., mém. in-8°*, T. XIV, F. 3, 1944).
114. SCHWETZ, J., Recherche sur le paludisme endémique et épidémique dans le Ruanda-Urundi (*IRCB, Sect. Sc. nat. et médic., in-8°*, t. XVII, F. 1, 1948).
115. SIMONS, Coutumes et institutions des Barundi (*Bulletin juridique indigène*, 1944, pp. 7 à 11)
116. SOHIER, A., Note sur l'organisation et la procédure judiciaire coutumières des indigènes (*Africa*, XIII, 1940, pp. 25-42).
117. TONDEUR, G., Le paysannat indigène dans le programme de la M.A.E. (*Bull agric. du Congo belge*, vol. XLVI, n° 4, 1955, pp. 853-892).

LISTE DES TABLEAUX

1. Gradient thermique moyen du versant 72
2. Population coutumière du piednont (en 1954) 114
3. Population vira du versant du lac (en 1954) 115
4. Population des 4 villages Ruanda du haut versant en 1954 .. 117
5. Peuplement du village Ruanda de Galye 118
6. Accroissement des villages du plateau 120
7. Répartition des peuples dans les villages du plateau 121
8. Lieu d'origine des populations du plateau 121
9. Natalité et mortalité 125
10. Pyramide des âges pour le groupement Kitwika-Bahuga 126
11. Pyramide des âges pour le village de Galye 128
12. Pyramide des âges pour les villages du plateau 128
13. Rapport du nombre d'enfants et de femmes 130
14. Rapports enfants-femmes et enfants-population totale dans les régions de la chefferie 131
15. Indices plasmodique et splénique 132
16. Attribution à différentes maladies des décès d'enfants âgés de 0 à 3 ans 133
17. Indice d'endémicité de la trypanosomiase 135
18. Poids des nouveaux-nés 137
19. Nombre de pêcheurs dans le groupement Kitwika 242
20. Les planteurs de coton à Uvira (en 1954) 252
21. La production et le rendement du coton (1950-54) 255

22. La productivité (par individu) du coton 256

23. Trafic des marchandises, par le rail et par la route, entre Uvira et Bukavu 262

24. Répartition des peuples dans les cités indigènes du piedmont 263

25. Origine (lieu de naissance) des populations des cités indigènes 264

26. Répartition du personnel indigène de l'Otraco, suivant l'ancienneté, pour tout le réseau du Kivu 269

TABLE DES FIGURES

1. Coupe au travers du lac Tanganika 10
2. Coupe géologique Kavimvira-Nkilindangulube (nord-est — sud-ouest) 12
3. Profil longitudinal de la Mugadja 19
4. Profil transversal de la Kalimabenge (à Kitala) 21
5. Coupe le long de la crête Kalimabenge — Kakumba 25
6. Coupe Kavimvira — Calye — Kisiba 29
7. Profil transversal de la Kakumba 33
8. Carte d'ensemble de l'Itombwe et du versant du lac 36
9. Carte approximative de la région de Masango 45
10. Coupe transversale dans la haute Masango 47
11. Coupe transversale dans la moyenne Masango 47
12. Estran et plate-forme sous-lacustre sur le cône de la Kalimabenge 55
13. Coupe dans le sol sur la Mulongwe 57
14. Coupe dans le sol sur la Kalimabenge 59
15. Coupe du cône d'Uvira (sur la Kalimabenge) 62
16. Carte du cône d'Uvira (partie nord) 63
17. Le piedmont à l'hôpital d'Uvira 66
18. La circulation des vents au travers du graben du lac Tanganika 69
19. L'étagement de la végétation sur l'interfluve Kalimabenge — Kakumba et sur la Kalimabenge 85
20. Carte ethnique de la chefferie des Vira 110

21. Reculs successifs des Vira et carte des communications dans la chefferie 143
22. Site des trois hameaux de Kirungu 157
23. Village de Kishembwe-Shenge 161
24. Site de quatre hameaux de Masango 164
25. Hameau des quatre frères vira à Kirungu 176
26. Hameau des quatre frères vira à Kirungu (Hutte A) 178
27. Hutte rectangulaire à Gomba 180
28. Hutte cylindrique à Gomba 181
29. Plan du hameau de Kijaga 183
30. Hutte de Kabonga à Kijaga 184
31. Pluricase de Muzima à Kijaga 185
32. Hameau de Makobola 188
33. Hutte A du hameau de Makobola .....
Hutte E du hameau de Makobola .....
Hutte I du hameau de Makobola 189
34. Hameau des deux frères Ruanda à Kirungu 192
35. Hutte E du hameau des deux frères Ruanda à Kirungu .. 193
36. Hameau principal de Kishembwe 195
37. *Rugo* de Rubarati 197
38. Carte physique de la chefferie des Vira ..... *in fine*

TABLE DES PHOTOGRAPHIES

	n° de réf. de la photo	pages se réf. à la photo.
		in fine
1. Perspective du versant du lac	N 7	9, 15, 24
2. Ravinement à Gabye	J 4 A	38
3. Têtes de la haute Kiliba, à 2400 m	I 29	52, 92, 100, 103
4. Amas de blocs sur le piedmont d'Uvira	E 21	59
5. M[t] Rubeste. Forêt d'altitude dans l'Itombwe, 2800 m	H 19 A	98, 99
6. Kakombe. Piedmont et bas-versants. Habitat	E 33 A	54, 67, 86, 153, 263
7. Hameau de Niyuntu à Masango, 2600 m	H 33	161
8. Pluricase vira à Kasama, 1380 m	J 11 A	171
9. Hutte vira à Kirungu, 2100 m	5B 17	176
10. Huttes ruanda à Kishembwe, 2150 m	B 20 A	84, 90, 92, 192
11. Défrichement par « bokani » à Masango 2600 m	H 37	199
12. Hameau du piedmont à Makobola	D 35	86, 251

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION 3

Première Partie. — LA MONTAGNE 7

Chapitre I. — *Le relief* 9

Généralités 9

A. Le versant du lac, bord occidental du graben du Tanganika 11

1° La structure du versant 11

a) Les couches anciennes 11

b) Les failles du socle 13

c) Évolution géologique quaternaire 14

2° Les conséquences morphologiques des mouvements de failles 17

a) Les profils longitudinaux des cours d'eau 18

b) Les replats sur les versants des vallées .. 19

c) Le profil est-ouest du versant du lac sur les crêtes d'interfluve entre la Kalimabenge et la Kakumba 23

d) Synthèse et conclusion 26

3° L'incidence de la structure sur la morphologie du versant du lac 30

a) L'adaptation à la structure sur le bas versant 31

b) Le haut versant et ses tronçons longitudinaux de vallées 32

c) Conclusion 34

4° Les agents particuliers d'érosion sur le versant du lac : le climat, l'homme, les séismes 37

B. Le plateau de l'Itombwe 42

1° La structure 42

2° Les conséquences morphologiques de la surélévation du socle 44

3° L'adaptation à la structure ancienne 47
4° Le modelé du plateau de l'Itombwe 50

C. Le piedmont 53
1° Les formations lacustres 54
2° L'accumulation terrigène 56
3° Les reliefs du piedmont 61
a) Le piedmont au sud d'Uvira 61
b) Les formes de piedmont au nord d'Uvira 65
4° Conclusion 67

Chapitre II. — *Du climat à la végétation* 69

A. Les climats 69
1° Le climat du piedmont 70
a) Les pluies 70
b) Les températures 71
2° L'étagement climatique en altitude 72
a) Le gradient thermique 72
b) Les régimes des précipitations 74

B. Les sols 77
1° Le piedmont 77
2° Le bas versant du lac, jusqu'à 2.200 m 78
3° Le haut versant et le plateau 79

C. Le paysage végétal 81
1° Le piedmont et le versant du lac sous 2.200 m : paysages de savanes 84
a) Les stades de dégradation de la forêt sclérophylle (800 — 1.600 m) 85
b) La fougeraie de dégradation depuis la forêt mésophile (1.600 — 2.200 m) 87
2° Le haut versant au-dessus de 2.200 m, et le plateau : paysages à dominance forestière .. 90
a) La forêt mésophile de montagne 91
b) L'*Arundinaretum* 92
c) Les *Ericeta* 95
1. L'*Ericetum-parc* 96
2. L'*Ericetum* forestier 98
d) Les paysages herbeux d'altitude 99
1. Les prairies humides 100

2. Les prairies sèches 101
3. Les savanes dégradées 101

Conclusion 103

Deuxième Partie. — LE PAYS DES VIRA 109

Chapitre I. — *L'étagement des contrastes régionaux* 111

A. Le terroir vira 112
1° Le piedmont 114
2° Le versant du lac jusqu'à 2000 m 115

B. Le haut versant et le plateau 116
1° Les Ruanda du versant du lac 116
2° Le *Mugulu* désert 119
3° Les villages de la frontière occidentale de la chefferie (sous 2700 m) 119

Conclusions 122

Chapitre 2. — *Tentatives d'explication du peuplement contrasté* 124

A. Démographie 125
1° Natalité et mortalité 125
2° Les pyramides d'âges 126
3° Les enfants 129

B. L'état sanitaire 132
1° L'insalubrité tropicale 132
a) Le paludisme 132
b) La trypanosomiase 134
c) Les autres maladies tropicales 136
2° Les maladies non spécifiquement tropicales .. 136

C. La succession des civilisations et la mise en place des populations 140
1° Le peuplement ancien 141
a) Le peuplement pré-vira 141
b) La fixation des vira 142
2° L'histoire récente 145

a) Les répercussions des razzias arabes 145
b) Les Ruanda 148

Conclusions 150

Chapitre III. — *Habitat et habitation. Marques de l'activité humaine dans le paysage* 152

A. De l'habitat à l'habitation 152
1° Les formes de l'habitat rural 154
a) Chez les agriculteurs vira du versant 154
b) Sur le piedmont 158
c) Chez les pasteurs Ruanda du versant .. 159
d) Dans les villages du plateau 162
2° L'indifférence au site 166
a) Le piedmont 167
b) Le versant du lac 167
c) Le haut versant du lac 169
d) Le plateau 170
3° L'habitation 171
a) Diversité de la pluricase 171
b) La case 173

B. Monographies 175
1° Hutte conique primitive dans le village de Kitu 175
2° Hameau des quatre frères vira à Kirungu 175
a) Division du hameau 176
b) Type de hutte 177
3° Nouveau hameau de Vira à Gomba 179
4° Hutte de Kabonga, et pluricase du capita Muzima à Kijaga 181
5° Hameau de Makobola 187
6° Hameau des deux frères Ruanda à Kirungu .. 191
7° Hameau principal de Kishembwe 194
8° Hameau de Mitamba 196
9° *Rugo* de Rubarati 196

Chapitre IV. — Les agriculteurs vira 199

A. L'agriculture traditionnelle 199
1° Le *bokani* 200
2° Les cultures en montagne 203

a) Les principales plantes cultivées 203
b) Les zones de cultures 206

B. Le bilan de l'agriculture traditionnelle 208
1° Du rendement et de la surface cultivée à l'aspect quantitatif de l'alimentation 209
2° Le déficit qualitatif de l'alimentation ; la composition, la préparation des repas 211
3° La productivité et le domaine familial 213

Conclusion 217

Chapitre V. — *Le haut versant du lac et le plateau de l'Itombwe : domaine pastoral des Ruanda* 218

A. L'activité pastorale 218
1° Le brûlis, seule technique pastorale des Ruanda 219
2° Les conditions naturelles de l'élevage sur le plateau de l'Itombwe 221
3° Le bilan de l'élevage et son aspect social 223

B. Les activités non pastorales 228
1° Le ramassage 228
2° Le petit élevage 230
3° L'agriculture au-dessus de 2.000 m 231

Conclusion 236

Chapitre VI. — *Les particularités du piedmont* 238

A. Les cultures traditionnelles sur le piedmont 238
1° Les cultures vivrières sèches 238
2° L'irrigation 239

B. La pêche 242
1° Son importance actuelle 242
2° Les techniques de pêche 243
3° La pêche au *ndagala* 247
4° Le rendement 248

C. Le coton 251
1° Le rôle « éducatif » 252
2° Le rôle économique 255

D. L'intervention européenne 257
1° La colonisation 257
a) Les prémices 257
b) Les communications et la pénétration de l'influence européenne 258
c) Le développement économique du piedmont et sa situation géographique 260
2° La population extra-coutumière 262
a) Les cités indigènes et populations 263
b) La disposition de l'habitat extra-coutumier 264
c) L'habitation des extra-coutumiers 265
3° La structure sociale extra-coutumière 266
Conclusion 269
L'avenir et notre rôle dans la chefferie des Vira (Conclusion générale) 271
Les remèdes économiques progressifs 271
1° Le développement de la pêche 272
2° L'éducation alimentaire et sanitaire 272
3° L'amélioration agricole 273
4° L'éducation pastorale 276
5° La mise en valeur mixte du plateau 278
6° L'expansion des cultures commerciales 281
7° La main d'œuvre extra-coutumière 283
L'organisation progressive de l'espace 284
1° La construction de routes 284
2° Le cadre européen 284
3° Les coopératives rurales 285
4° Le pouvoir indigène 285
5° Vira et Ruanda 286
6° Les relations indigènes-administration 287
7° La scolarité 288
Le programme de l'administration 288

BIBLIOGRAPHIE 290

LISTE DES TABLEAUX 297

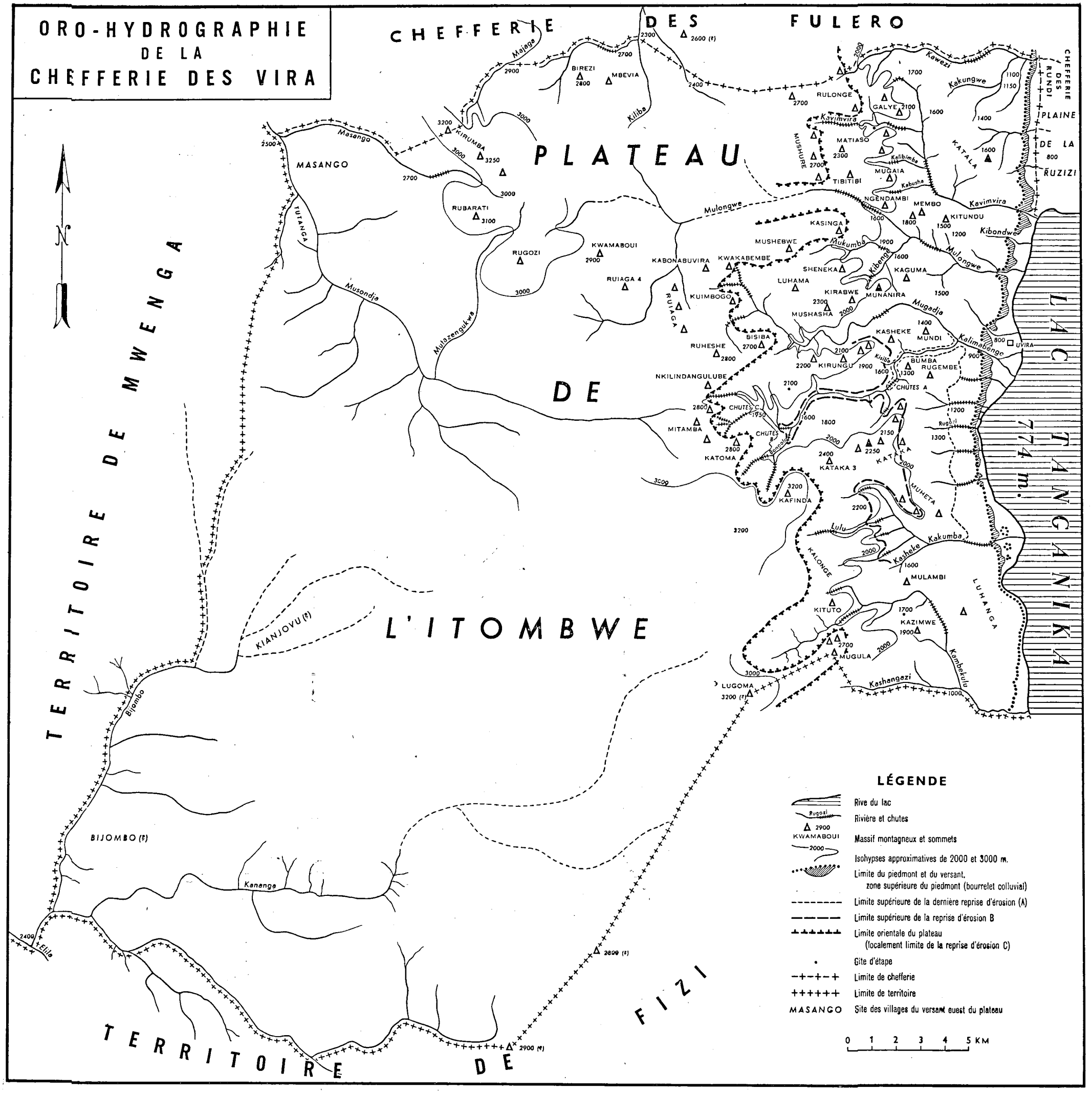
TABLE DES FIGURES 299

TABLE DES PHOTOGRAPHIES 301

TABLE DES MATIÈRES 302

ÉDITIONS J. DUCULOT, S. A., GEMBLOUX *(Imprimé en Belgique)*.

ORO-HYDROGRAPHIE DE LA CHEFFERIE DES VIRA



1° Le versant du lac et le piedmont sont exécutés d'après des levés à la boussole et d'après des croquis d'itinéraires de l'auteur.

2° La plus grande partie du plateau de l'Itombwe est dessinée d'après la carte au 1/500.000 du CNKi. Le tracé des frontières de la chefferie est repris de la carte au 1/200.000 du territoire (1948 et 1951).

3° Pour la géologie, voir l'interprétation sommaire de la carte sur la fig. 8, p. 36.

4° Pour les divisions politiques, la localisation des villages et des cités indigènes sur le piedmont et le versant du lac, se rapporter à la carte ethnique (fig. 20, p. 111).

5° Seuls les villages du plateau sont situés, très approximativement, sur la carte.

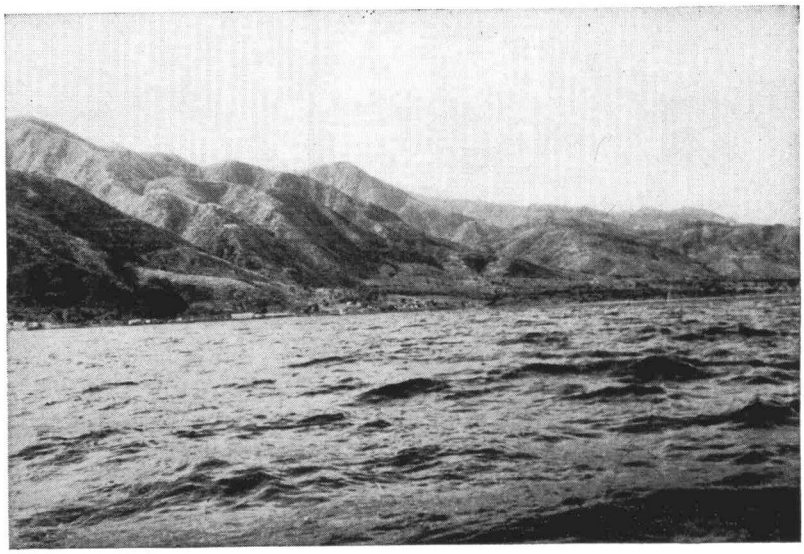


PHOTO 1 (N 7). — Perspective du versant du lac.

1) Piedmont étroit, élargi sur le cône de la Kalimabenge (avec le poste et le port de Kalundu).

2) Bas versant raide, avec des pentes de 30 à 40°, de 800 à 1200 m, en abrupt, de recul de faille.

3) Moyen versant plus doux, de 1200 à 2200 m, avec des pentes de 15 à 20°, marquant une reprise antérieure de la faille.

4) A droite, plateau horizontal de Kitundu-Katala (1500 m), dû à un décrochement secondaire.

Le haut versant, de 2200 à 3200 m, n'est pas visible sur la photo.

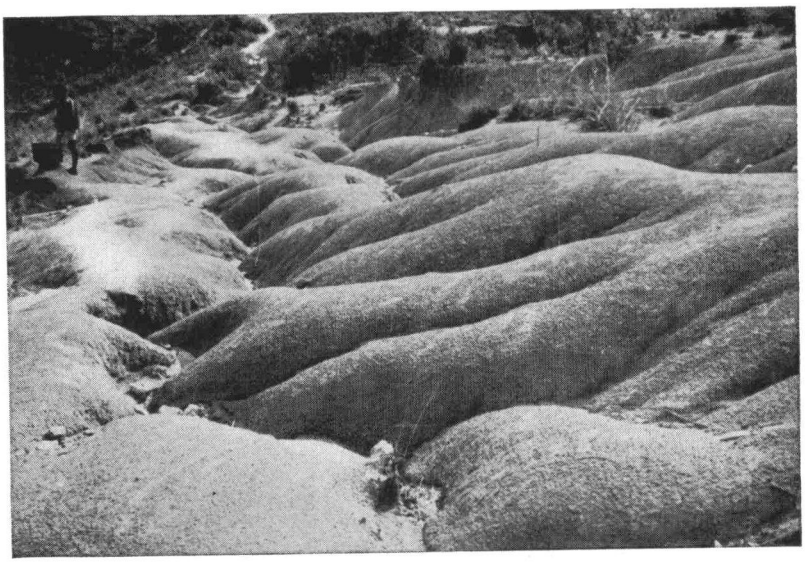


PHOTO 2 (J 4 A). — Galye, 1950 m. Ravinement, le long d'un sentier, dans une arène granitique épaisse.

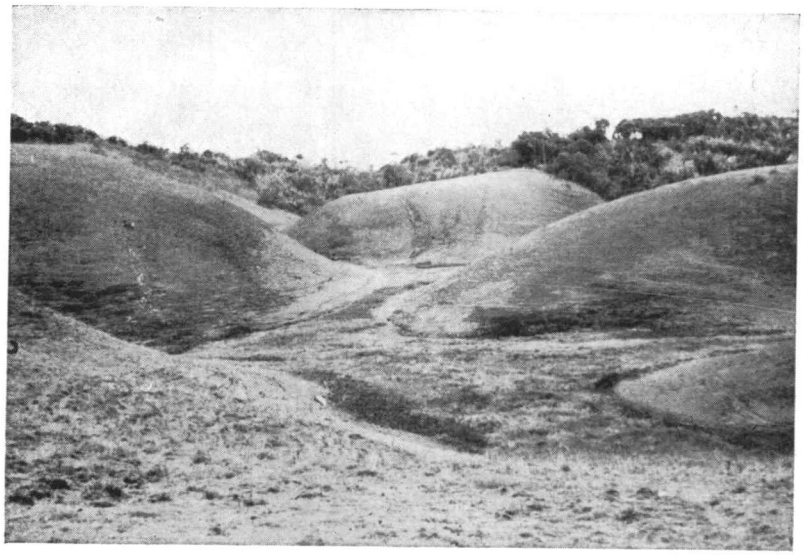


PHOTO 3 (I 29). — Têtes de la haute Kiliba, 2400 m. Versants convexes, fonds marécageux plats, mais fort inclinés vers l'aval. Pâturages ruanda établis aux dépens de la forêt mésophile.

PHOTO 4 (E 21). — Sur le Cône de la Kalimabenge, 850 m. Lambeau de « lave », englobant de gros blocs roulés ; il est protégé de l'érosion par un éperon de roche en place ou un bloc énorme partiellement enfoui.

PHOTO 5 (H 19 A). — Mt Ruheshe 2800 m. Forêts d'altitude dans l'Itombwe : haie d'*Erica* en bordure d'un *Arundinaretum*. Abondance des usnées épiphytes.

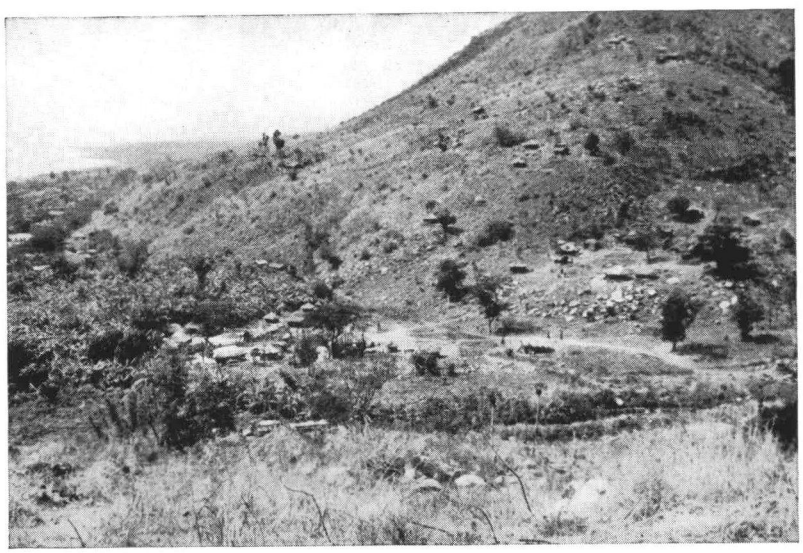


PHOTO 6 (E 33 A). — Kakombe, 900 m. Débouché de la Mulongwe, taillant la haute terrasse au pied du versant. Au fond, à gauche, le cône de la Kalimabenge et le site du poste d'Uvira. A gauche, entre le lac et la terrasse, une partie de la cité indigène de Rombe. Devant le village de Mulongwe : hameaux dans les bananeraies du piedmont. A droite, huttes accrochées au versant et dispersées dans une savane dégradée.

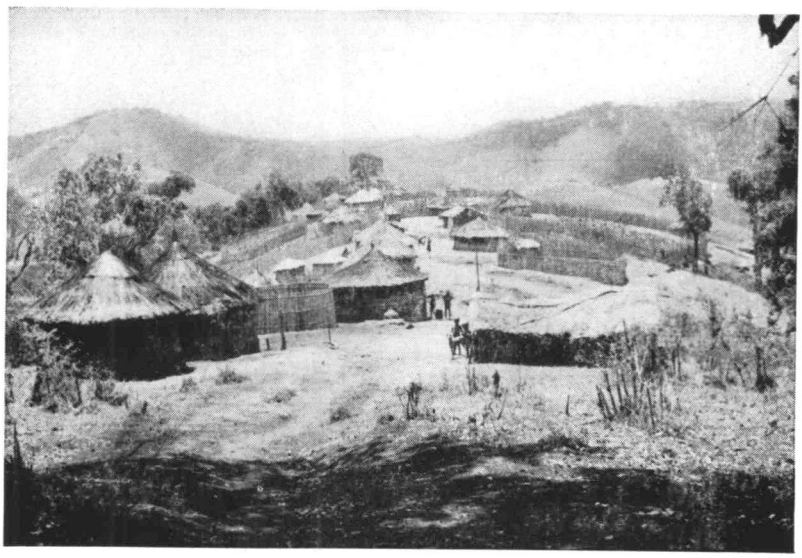


Photo 7 (H 33). — Hameau peuplé de Niyuntu à Masango, Itombwe, 2600 m. Caractères de l'habitat sur le plateau : site en bordure de la forêt, au pourtour de l'immense clairière de Masango (au fond) ; concentration plus nette (30 huttes, 8 familles) que dans les pluricases vira ; construction entièrement en bambou ; nombreux jardins sous enclos (tabac, maïs, pois).

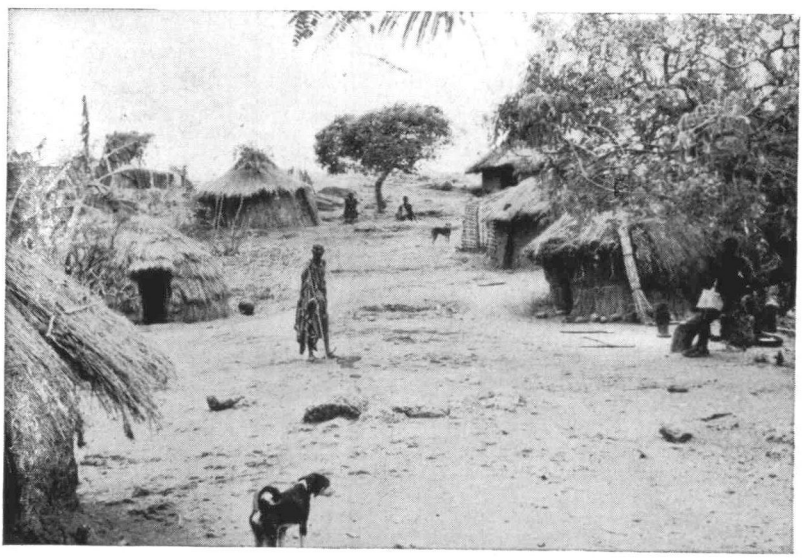


Photo 8 (J 11 A). — Pluricase vira à Kasama, 1380 m. Plusieurs types de huttes : primitive en forme de ruche et sans pisé, cylindriques, rectangulaires. Délabrement général.

PHOTO 9 (B 17). — Hameau vira de Kirungu (2100 m). Hutte cylindrique classique : 6 m de diamètre, mur en torchis sur clayonnage, toit conique en chaume. Habitants : une épouse de polygame et ses deux enfants. (Voir *fig. 26*).
Au fond, savane dégradée à Pteridium et Philippia.

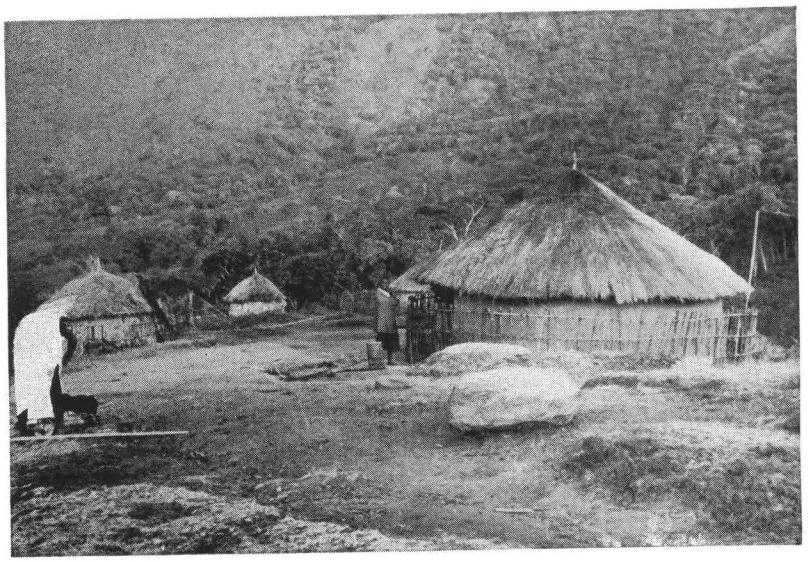


PHOTO 10 (B 20 A). — Hameau principal du village ruanda de Kishembwe (2150 m). A gauche, huttes-étables entièrement en bambou, pour veaux. A. droite, grande hutte habitée, avec mur cylindrique en pisé, protégé par un enclos.
Au fond, lambeaux de la forêt mésophile grignotée par le défrichement.

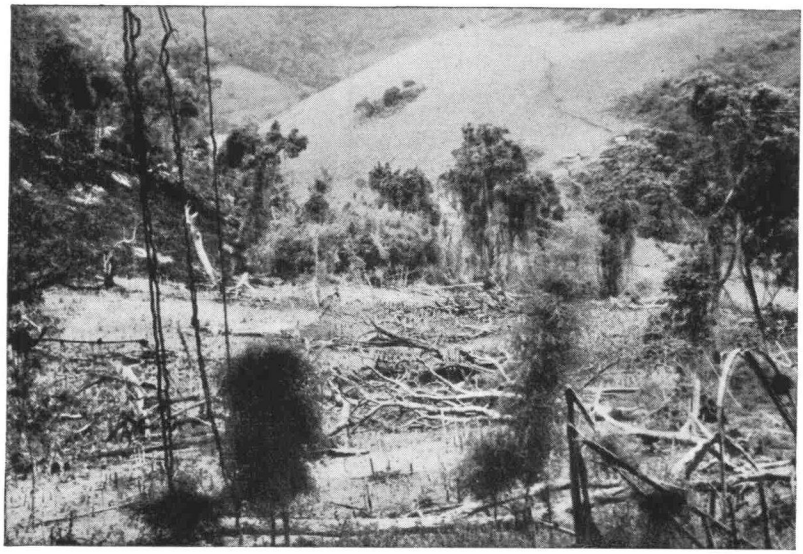


PHOTO 11 (H 37) Itombwe, — Masango 2000 m. Défrichement de la forêt (Hagenia, Protea, Ericae, Podocarpus) par abattage et brûlis : technique du *bokani*.

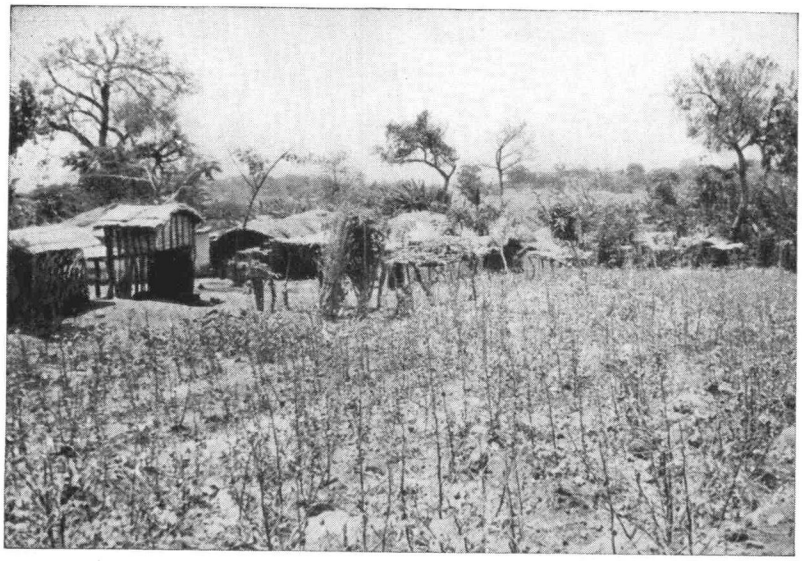


PHOTO 12 (D 35). — Hameau du piedmont, Makobola, 800 m. Séchoirs et réservoirs à manioc et coton ; champ de coton après la récolte, savane-parc très diffuse (Ficus, Chlorophora, manguiers et eucalyptus plantés).

ÉDITIONS J. DUCULOT, S. A., GEMBLOUX *(Imprimé en Belgique)*