



**HAL**  
open science

# L'adoption de nouvelles méthodes d'élevage dans la région Kilimandjaro (Tanzanie) : une réponse différenciée à un programme de développement de la production laitière

Adrienne Polomack

► **To cite this version:**

Adrienne Polomack. L'adoption de nouvelles méthodes d'élevage dans la région Kilimandjaro (Tanzanie) : une réponse différenciée à un programme de développement de la production laitière. Géographie. 1990. dumas-01333236

**HAL Id: dumas-01333236**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01333236>**

Submitted on 17 Jun 2016

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

UNIVERSITE DE NANTERRE - PARIS X

D.E.A  
Géographie et pratique du  
Développement dans le Tiers Monde

Année 1989-1990

**L'ADOPTION DE NOUVELLES METHODES  
D'ELEVAGE DANS LA REGION  
KILIMANJARO (TANZANIE)**

**Une réponse différenciée à un programme  
de développement de la production  
laitière**

MEMOIRE DE D.E.A.

Soutenu par

Adrienne POLOMACK

Sous la direction de

F. IMBS

et

J.P. RAISON

UNIVERSITE DE NANTERRE - PARIS X

D.E.A  
Géographie et pratique du  
Développement dans le Tiers Monde

Année 1989-1990

**L'ADOPTION DE NOUVELLES METHODES  
D'ELEVAGE DANS LA REGION  
KILIMANJARO (TANZANIE)**


**Une réponse différenciée à un programme  
de développement de la production  
laitière**

MEMOIRE DE D.E.A.

Soutenu par

Adrienne POLOMACK

IFRA
No. d'inventaire 7693
Date 10:04:2000
Cote TZ/POLT 636.082

No. d'inventaire	IFRA
Date 10	
Cote	IFRA001686

Sous la direction de

F. IMBS

et

J.P. RAISON

## SOMMAIRE

INTRODUCTION ET PRESENTATION DE LA PROBLEMATIQUE	1
1ère PARTIE	
LES PARTICULARITES DES SYSTEMES AGRAIRES DANS LA REGION KILIMANJARO ET LEURS CONSEQUENCES SUR LES POSSIBILITES D'INTEGRATION DE L'ELEVAGE AMELIORE	12
1) Les unités agro-écologiques	12
a) Le massif du Kilimanjaro	
b) Les Monts Pare	
2) Genèse et évolution de l'espace agraire	18
a) Dans le massif du Kilimanjaro	
b) Dans les monts Pare	
3) Les découpages territoriaux actuels villages et terroirs	23
4) Les principales caractéristiques des techniques de production dans le Kilimanjaro et les monts Pare	26
a) La pratique des cultures associées	
b) Un calendrier agricole très chargé	
c) Un élevage en stabulation permanente étroitement associé à l'agriculture	
d) Le problème des distances	
5) Les différents niveaux de perception de l'espace habité et utilisé par les habitants de la montagne	32
a) La parcelle café/banane	
b) La montagne, refuge et foyer des populations	
2ème PARTIE	
LA DIVERSITE DES EXPLOITATIONS AGRICOLES ET LEURS POTENTIALITES RESPECTIVES ANALYSE DES SYSTEMES DE PRODUCTION	37
1) Présentation des typologies des exploitations agricoles dans le massif du Kilimanjaro et dans les monts Pare	38
2) Des exploitations agricoles inégalement dotées en moyens de production	40
a) L'élevage bovin dans les exploitations agricoles	
c) Productions et revenus monétaires	
3) Objectifs et méthodes d'amélioration de l'élevage laitier	47
a) L'identification des critères d'amélioration de l'élevage	
b) Les fonctions de l'élevage	
b1) La diversité des fonctions de l'élevage zébu	
b2) L'élevage amélioré: des objectifs plus spécifiquement économiques	
c) Différentes pratiques d'amélioration de l'élevage	
c1) Les qualités du système fourrager	
c2) L'utilisation des concentrés	

4) Essai de typologie et d'analyse des systèmes d'élevage	54
a) Les différents systèmes d'élevage zébu	
b) Les différents systèmes d'élevage amélioré	
 3ème PARTIE	
LA FAMILLE EN TANT QU'ACTEUR CENTRAL DU DEVELOPPEMENT	62
 1) Les capacités de travail: une condition au développement des productions familiales	62
a) Les problèmes posés par le manque de main d'oeuvre dans les exploitations agricoles	
b) Le jeu des structures familiales	
c) Vertu et réussite sociale par le travail: une valeur sûre pour les individus et les familles!	
 2) L'organisation du travail dans les exploitations agricoles	67
a) Le partage des tâches entre hommes et femmes dans les exploitations agricoles	
b) L'aide des enfants	
c) Le recours à une main d'oeuvre salariée	
 3) Les charges effectives de travail dans les exploitations agricoles	72
a) Le manque de main d'oeuvre et les limites de l'entraide familiale: les situations les plus inconfortables	
b) Les situations moyennes	
c) Les situations les plus confortables	
 4) La productivité du travail dans l'élevage laitier	78
 4ème PARTIE	
LES MECANISMES D'INCITATION A LA TRANSFORMATION DES METHODES D'ELEVAGE	81
 1) Les opportunités de transformation des méthodes d'élevage	82
a) L'acquisition d'animaux améliorés	
b) La pratique de cultures fourragères	
c) L'utilisation d'intrants et le suivi des animaux	
 2) L'enjeu de la production laitière	86
a) Répondre aux besoins alimentaires des familles	
b) Obtenir des revenus laitiers	
c) Le lait: émergence d'un nouveau critère de différenciation sociale	
d) L'intérêt des femmes pour les revenus laitiers un sujet de conflit au sein des familles	
 3) Logiques de production et intérêt pour l'élevage l'attitude des familles	92
a) Le refus de certains éleveurs	
b) L'adoption partielle	
c) Les réponses les plus favorables	
d) Un projet d'acquisition d'animaux améliorés plus ou moins hypothétique	
 CONCLUSION	96
 BIBLIOGRAPHIE	

## INTRODUCTION ET PRESENTATION DE LA PROBLEMATIQUE

Située dans le Nord Est de la Tanzanie, la région Kilimanjaro(1) comprend plusieurs massifs montagneux - le massif du Kilimanjaro et les monts Pare au Sud Est de ce dernier - entourés de la "plaine Masai" qui en réalité est un plateau situé à une altitude d'environ 700m.

La région s'étend sur quelques 13 250 km<sup>2</sup>, compte 1 200 000 habitants et est divisée en cinq districts: Hai, Moshi et Rombo, dont fait partie le massif du Kilimanjaro, et Mwanga et Same dont font partie les monts Pare. Environ 83% de la population vit en zone rurale. La densité moyenne (environ 90h/km<sup>2</sup>) est peu significative. De très grands écarts existent en effet entre les zones densément occupées que représentent les différents massifs, et le plateau.

Première région productrice de café, la région Kilimanjaro fournit plus de 50% de la production nationale et se distingue du reste du pays par l'importance de ses activités économiques, ses ressources sur le plan touristique, et ses habitants connus pour leur très grand dynamisme commerçant et leur sens paraît-il "inné", des affaires.

Moshi, ville d'environ 100 000 habitants, est le centre économique et administratif, où siège en particulier la très puissante Kilimanjaro Native Cooperative Union (K.N.C.U.), union des coopératives primaires ("Primary Cooperative Societies") des districts Hai, Rombo et Moshi, qui, entre autre, collecte le café produit dans le massif du Kilimanjaro.

Exception à la règle, la région compte deux unions de coopératives, illustrant la distinction très nette entre la population Chagga installée sur les contreforts du massif du Kilimanjaro (districts de Hai, Rombo et Moshi) et les habitants des Pare, principalement Wagweno, Wasangi (district de Mwanga) et Wapare (district de Same); la seconde Union de Coopératives, Vuasu, siège à Same et collecte les productions agricoles des districts de Mwanga et Same.

Les Chagga, tout comme les habitants des monts Pare, pratiquent une agriculture de montagne, permanente et intensive, associée à l'élevage laitier, et permise par les conditions climatiques spécifiques à ces régions d'altitude. Le café et la banane sont les principales productions agricoles.

Ce type d'agriculture plantée caractérise plusieurs massifs de la partie Nord de la Tanzanie, dont le Mont Meru, et justifie leur classement dans ce qui est appelé la "Ceinture café/banane" ("Coffee/banana Belt"), ainsi distinguée de

---

(1) Dans ce texte, le terme région est utilisé dans un sens particulier: il s'agit de la région administrative.

la "plaine Masai" semi-aride, zone d'élevage extensif et de cultures saisonnières.

Traditionnellement productrice de lait, la région Kilimanjaro se trouve engagée dans un processus de développement de la production laitière, renforcé en particulier par les actions menées en ce sens dans les années 80. Les conditions écologiques de la Ceinture café/banane conviennent en effet à l'élevage des animaux potentiellement plus productifs que sont les bovins "améliorés" de race exotique pure (Jersiaise, Ayrshire et Frisonne pour l'essentiel) ou croisés avec les races locales; animaux dont la production peut dépasser 20 litres de lait par jour et dont la durée de lactation est d'environ 11 mois par an.

Présents dans la Région Kilimanjaro depuis la fin des années cinquante, les bovins améliorés avaient été introduits par l'intermédiaire des missions, des coopératives et des colons qui y avaient installé de grandes fermes.

Depuis le début des années 60, l'intérêt grandissant des éleveurs pour la production laitière et les programmes mis en place dans la région, ont favorisé le développement d'un cheptel bovin amélioré. Celui-ci est en effet passé de 2000 têtes de bétail à l'indépendance à 64300 têtes de bétail (grandes fermes comprises), représentant selon le recensement de 1984, 49% du cheptel amélioré national.

Composé de Tanzanian Shorthorn Zebu (T.S.Z.), le cheptel bovin local présente un certain nombre de particularités importantes à signaler pour la suite de l'exposé. En effet, si ces animaux offrent une bonne résistance aux maladies et sont peu exigeants du point de vue alimentaire, leur durée de lactation n'est que de six à sept mois en moyenne, et leur potentiel de production, estimé entre 270 et 350 litres par an, est faible; l'intervalle entre deux vêlages étant de 36 à 42 mois. L'appellation "zébu" désigne à la fois les bovins de race locale et les animaux croisés ayant gardé les caractéristiques morphologiques des zébus, c'est à dire une petite taille (environ 250 kg de poids vif), de longues oreilles et une bosse. En 1984, le cheptel zébu était estimé dans la Ceinture café/banane de la région Kilimanjaro, à 47000 têtes de bétail: environ 12000 dans les Monts Pare et 35000 dans le massif du Kilimanjaro.

Estimée entre 400 et 450 millions de litres, dont seulement 5 à 10% seraient commercialisés, la production laitière nationale ne couvrirait en 1983 que 10% de la consommation en zone urbaine.

L'insuffisance de la production laitière et la dépendance de la Tanzanie vis à vis des importations de poudre de lait en provenance de la C.E.E. et du P.A.M. (Programme Alimentaire Mondial), ont rendu nécessaire l'élaboration d'une politique de développement de l'élevage laitier, définie dans ses grandes lignes à l'échelon national. Les principaux objectifs de cette politique, tels qu'ils

furent établis en 1983 par le ministère du développement de l'élevage (M.L.D. - 1983), étaient de répondre aux besoins nationaux, et pour ce faire, d'augmenter la production laitière tout en améliorant les moyens de transformation et de commercialisation du lait, ainsi que de permettre une augmentation des revenus des personnes engagées dans cette production.

Les actions menées au cours des années 60 dans le domaine du développement de l'élevage laitier en Tanzanie ont surtout consisté à permettre à des fermiers "progressistes" (pour reprendre l'expression de RAIKES - 1981), puis à des villages Ujamaa à partir de 1967, d'acquérir des animaux de races exotiques ou croisés, importés et distribués entre autre par l'intermédiaire des coopératives. Des unités laitières Ujamaa ont ainsi été créées. Leurs résultats ont été très variables, les échecs étant communément attribués au manque d'organisation et parfois à l'inadaptation des milieux dans lesquels étaient implantés ces animaux, ainsi qu'au manque d'encadrement par les services de l'élevage.

Les années 70 ont marqué le début d'une nouvelle phase de la politique nationale en faveur du développement de la production laitière, privilégiant les grandes unités de production: un programme de création et d'organisation de grandes fermes d'Etat et de grandes unités de transformation des productions animales fut élaboré, financé en partie par la Banque Mondiale/A.I.D. (MCHECHU - 1986), ainsi que par le P.A.M. à partir de 1977. Dans le cadre de ce programme (National Dairy Project) couvrant l'ensemble de la Tanzanie, furent mises en place dans les régions Kilimanjaro et Arusha, des unités de production de génisses (N.A.R.C.O. West Kilimanjaro), de production laitière (D.A.F.C.O. West Kilimanjaro, Kahe), de transformation du lait (T.D.L. Arusha), de fabrication d'aliments du bétail (T.A.F.C.O.) et de recherche zootechnique (TALIRO West Kilimanjaro). L'objectif principal était d'augmenter la production laitière nationale grâce à la production des grandes fermes et au développement d'un secteur de petit élevage "commercial" (CENTRES/LAURENT - 1990).

Cette période fut également celle d'une identification des besoins, ainsi que des régions et des secteurs potentiels de développement de la production laitière, dont le secteur des petits producteurs laitiers ("dairy smallholders"). La production de génisses croisées et leur vente aux fermiers à un prix officiel inférieur au prix du marché libre, ainsi que l'élaboration d'un premier programme de soutien aux petits producteurs laitiers dans les régions Arusha, Kilimanjaro et Tanga, ont traduit l'intérêt nouvellement porté à ce secteur. Malgré l'interruption de ce programme au milieu des années 70, cette orientation est restée une des lignes directrices de la politique nationale de développement de la production laitière, réaffirmée en 1983 dans un document du Ministère du développement de l'élevage. Les actions de développement de l'élevage laitier devaient être réalisées dans les régions caractérisées par des sols fertiles et



une pluviométrie supérieure à 750mm par an (M.L.D. - 1983); ce qui correspond aux conditions écologiques des différents massifs de la région Kilimanjaro et plus spécifiquement de la Ceinture café/banane.

Guidés par cette nouvelle optique, différents programmes se sont succédés au cours des années 80 dans la région Kilimanjaro. Le projet P.N.U.D./F.A.O. de 1981 comportait ainsi un volet de soutien aux petits producteurs laitiers. En 1985 une mission de formulation F.A.O./I.S.C.D.D. proposait la mise en place d'un Programme Intégré de Développement Laitier (P.I.D.L.), s'adressant principalement à ces derniers.

Débuté en 1987, le P.I.D.L. regroupe et coordonne toutes les actions de développement de la production laitière menées dans les régions Arusha et Kilimanjaro.

Dans le cadre du projet international de coordination du développement de la production laitière de la F.A.O., le P.I.D.L. est considéré comme un projet pilote pour d'autres régions d'Afrique. Il comprend plusieurs volets, dont: le soutien aux petits producteurs laitiers (amélioration des pratiques d'élevage, notamment dans le domaine de l'alimentation, recherche-développement et vulgarisation) auquel participent différentes institutions et différents pays (M.A.L.D., P.N.U.D./F.A.O, France, Danemark, Nouvelle Zélande, C.E.E. et P.A.M.); le développement des activités laitières au sein des coopératives (fourniture d'intrants et commercialisation du lait); la production de fourrages à grande échelle; la production de génisses (pour l'approvisionnement des zones rurales); le renforcement des services vétérinaires; l'amélioration des services d'insémination artificielle et la réhabilitation de T.D.L./Arusha. Ce programme couvre, selon le recensement de 1984, un total de 82000 éleveurs installés dans la Ceinture café/banane des régions Arusha et Kilimanjaro.

Bien que les orientations de la politique nationale de développement de l'élevage laitier et la détermination des secteurs sur lesquels celle-ci devait s'appuyer aient été modifiées à plusieurs reprises, les différents programmes qui couvrent cette période présentent un élément stable: l'utilisation de bovins de race exotique ou croisée comme facteur exclusif d'accroissement de la production laitière.

En effet, compte tenu de la faible production des zébus, les responsables de l'élevage ont envisagé soit leur remplacement par des animaux potentiellement plus productifs, soit leur amélioration génétique par croisement. Ce choix d'accroître la production laitière en transformant le cheptel local s'est traduit au début des années 70 par l'importation d'animaux de race exotique, l'abattage de taureaux de race zébu et la mise en place de services d'insémination artificielle, qui devaient favoriser le développement d'un cheptel dit "amélioré".

L'essentiel des actions mises en place dans le cadre du P.I.D.L. devaient donc favoriser le développement d'un cheptel de bovins améliorés et la diffusion de techniques d'élevage susceptibles d'augmenter la production laitière:

- utilisation de fourrages à haute valeur nutritive, de type graminées (Napier ou Pennisetum purpureum, Guatemala ou Tripsacum laxum, Setaria ou Setaria splendida et Setaria sphacelata) et de type légumineuses (Desmodium et Leucaena); cultures fourragères indispensables au développement de l'élevage dans ces zones de montagne où les fortes densités de population ne permettent pas l'établissement de pâturages. ) Hade
- traitement des fourrages grossiers (tiges de maïs et paille de riz) à l'urée, destiné à améliorer la qualité nutritive de ces fourrages habituellement utilisés, notamment dans le massif du Kilimanjaro; ) X
- utilisation de la mélasse urée (M.U.M.), de concentrés et de minéraux comme compléments alimentaires; )
- amélioration de la conduite de la reproduction (meilleure détection des chaleurs...) de façon à réduire l'intervalle entre deux vêlages, accélérer ainsi le rythme de la reproduction animale et favoriser une production laitière plus régulière; )
- amélioration des conditions sanitaires (traitement contre les tiques, vaccination...); )
- amélioration des étables généralement très sombres, peu aérées et enfumées, les étables servant souvent aussi de cuisine. )

Faisant l'objet depuis 1987 d'une action concertée entre les différentes institutions engagées dans le P.I.D.L., ces propositions techniques sont diffusées dans le cadre d'un important programme de vulgarisation pris en charge par les services de l'élevage.

Si les premières personnes à obtenir des vaches améliorées dans les années 50/60 constituaient une élite très restreinte issue des familles les plus aisées, en particulier les chefs de clan, l'élevage amélioré est aujourd'hui plus largement répandu dans la population.

Cependant, comme le montre le tableau suivant les éleveurs de zébus et les familles ne disposant pas de bovins, représentent un pourcentage important des familles installées dans la Ceinture café/banane. D'après le recensement de 1984, 38% des exploitants de la région Kilimanjaro (Ceinture café/banane uniquement), ne disposent pas de bovins. ) X

	SAME	MWANGA	TOTAL PARE	ROMBO	MOSHI	HAI	TOTAL KILIMANJARO
% de non éleveurs	47	30	40	47	34	35	37
% d'éleveurs de zébus							
* dans la population totale	50	55	52	36	46	26	40
* parmi les éleveurs	94	79	86	69	70	40	63

D'une part, les éleveurs de zébus ou de bovins améliorés et les non éleveurs se côtoient dans les différents villages de la zone couverte par le projet. D'autre part, les éleveurs présentent différents degrés d'intégration des propositions techniques élaborées et diffusées dans le cadre du P.I.D.L.. La réponse à ces propositions techniques est donc hétérogène. Comment l'expliquer?

Plusieurs questions concernant les conditions socio-économiques d'élevage et d'exploitation dans chacun des massifs et plus généralement dans la Ceinture café/banane, émergent:

Quels sont les blocages au développement de l'élevage amélioré dans ces milieux spécifiques?

La pratique de l'élevage amélioré est-elle en rupture avec celle de l'élevage zébu? Ces deux types d'élevage correspondent-ils à des logiques de production différentes? Quelles en sont les finalités?

Comment s'équilibrent les activités culturelles et les activités d'élevage et comment s'intègrent ces dernières, dans les systèmes de production repérables à l'échelle des exploitations agricoles? Quelles en sont les conséquences sur le plan de l'organisation du travail au sein des familles agricoles?

Quelles sont en fait les conditions d'adoption de l'élevage amélioré?

L'objectif de l'étude que nous présentons ici, est de proposer des clés pour la compréhension de cette réponse différenciée aux innovations techniques proposées dans le cadre d'un projet de développement de l'élevage. Elle ne concerne qu'une partie des districts de la région Kilimanjaro: les districts Hai, Moshi, Rombo et Mwanga, soit le massif du Kilimanjaro et les Pare Nord.

Elle procède en trois étapes principales qui correspondent à différentes échelles d'appréhension du problème posé:

- l'analyse des systèmes agraires, c'est à dire des modes de mise en valeur par les sociétés concernées des milieux où elles vivent et dont elles dépendent

pour la réalisation de leurs productions agricoles. A cette échelle, des potentialités et des contraintes d'ordre général apparaissent, déterminant en partie les possibilités d'intégration de l'élevage amélioré.

- l'identification de chacun des systèmes de production en tant qu'"agencement particulier de facteurs de production, de choix techniques, combinaison de productions" (BROSSIER - 1987), repérables à l'échelle de l'exploitation agricole. En fonction de ces facteurs de production, de ces techniques, l'élevage laitier occupe une place plus ou moins importante dans le système de production et présente des caractéristiques spécifiques.

- la mise en évidence des contraintes et de l'organisation du travail au sein des familles. En effet, dans les différents massifs étudiés, chaque exploitation agricole constitue à la fois une unité économique et une unité familiale. Celle-ci correspond à une famille nucléaire ou, comme c'est le cas pour les foyers polygames qui forment une partie de la population du district de Mwangi, présente une structure composée de plusieurs unités de base plus ou moins reliées l'une à l'autre.

A chacune de ces étapes, différentes clés sont proposées, révélant un aspect particulier des contraintes auxquelles font face les familles installées dans ces différents massifs, susceptibles de limiter ou de rendre difficile la pratique de l'élevage amélioré. Ces contraintes sont une partie des facteurs dont les interactions, présentées dans la dernière étape de l'analyse, expliquent l'attitude des familles auxquelles sont proposés des changements techniques dans leur pratique quotidienne de l'élevage. La variété des situations socio-économiques des familles fait que les exploitations agricoles ne sont pas également sensibles à ces contraintes, et explique la diversité des réponses apportées aux propositions techniques diffusées dans le cadre du P.I.D.L.. L'adoption de nouvelles techniques paraît ainsi être fonction des possibilités offertes par le système agraire, par les systèmes de production qui caractérisent les exploitations agricoles, et par la force de travail des unités familiales. Elle est aussi fonction des objectifs que se fixent les familles et de l'intérêt que celles-ci portent à l'élevage laitier.

L'intérêt nouveau pour la production laitière, les formes d'émulation sociale entourant l'activité laitière sont également considérés au cours de cette dernière étape, car ils façonnent l'attitude des familles et des individus concernés, leur volonté et leur aptitude à développer l'élevage amélioré.

Les données de base utilisées pour cette analyse sont issues en partie des enquêtes que j'ai eu la possibilité de mener dans les villages de Foo (district de Hai) et de Maharo (district de Rombo) entre avril et août 1988, ainsi que

dans les villages de Vuchama et de Masumbeni (district de Mwanga), et de Losaa (district de Hai) entre avril et septembre 1989 (carte 3).

Réalisées à la demande du P.I.D.L., et plus spécifiquement du projet français de soutien au développement de la production laitière dans les régions Arusha et Kilimanjaro, les enquêtes menées dans les villages de Foo et Maharo répondaient au besoin d'obtenir des données sur l'organisation interne des exploitations agricoles, le partage des tâches au sein des familles et le rôle des femmes dans la production laitière. Sur ce dernier point, des informations étaient déjà disponibles au sein du projet. Elles avaient été fournies au cours de diverses enquêtes techniques plus larges et tendaient vers l'affirmation du rôle central des femmes dans la production laitière.

Les enquêtes menées spécifiquement sur ces thèmes dans ces deux villages devaient permettre de préciser ces informations, et d'analyser le fonctionnement des exploitations agricoles en tenant compte de leurs caractéristiques spécifiques. Pour cette raison, l'échantillon retenu devait se conformer dans chacun de ces villages à la typologie des exploitations agricoles du massif du Kilimanjaro (LAURENT - 1988). Les cinq groupes les plus importants sur les six définis dans la typologie, étaient représentés dans cet échantillon. Du fait du temps limité dont je disposais pour ces enquêtes, l'échantillon fut limité à un total d'environ 30 exploitations par village, soit cinq à six exploitations par groupe. Il n'était pas nécessaire que l'échantillon reflète l'importance relative de ces groupes dans chacun des villages étudiés, données qui par ailleurs n'étaient pas disponibles et auraient nécessité une pré-enquête.

Pour le district de Mwanga, une enquête de typologie fut réalisée en avril 1989 à Vuchama et Masumbeni, en collaboration avec des techniciens de terrain et responsables du projet. Cette pré-enquête a permis d'établir une typologie des exploitations agricoles du district de Mwanga (CENTRES/POLOMACK/LAURENT - 1989), comprenant sept groupes différents. Cette typologie devait par la suite être utilisée pour l'enquête menée à Vuchama sur les mêmes sujets que précédemment. L'échantillon comprenait une trentaine d'exploitations dont seulement 21 furent retenues pour le traitement des données.

Les enquêtes menées à Foo, Maharo et Vuchama comprenaient des entretiens directifs réalisés avec des questionnaires comprenant un grand nombre de questions fermées sur les structures des exploitations agricoles (terres, animaux, structure de la main d'oeuvre), les productions, les revenus agricoles et extra-agricoles, l'approvisionnement sur les marchés, la participation aux séminaires de vulgarisation organisés sur l'agriculture et l'élevage, le partage des tâches dans la production, les périodes et la durée des travaux.

Dans le meilleur des cas un rendez-vous était fixé pour chaque interview avec les responsables de l'exploitation agricole. Les femmes, très occupées, n'étaient parfois pas disponibles, et il fallut plusieurs tentatives avant de

pouvoir réellement commencer un questionnaire. Ces entretiens généralement longs du fait de l'importance du questionnaire faisaient souvent, pour chaque exploitation agricole, l'objet de deux visites successives. Au total, deux à trois heures de discussion étaient parfois nécessaires pour venir à bout de chaque questionnaire. Ces entretiens étaient généralement effectués en tête à tête. La langue utilisée était le swahili, enseigné à l'école et couramment utilisé dans la vie de tous les jours par la plupart des personnes interrogées. La présence d'un technicien de terrain établi dans les environs et bien connu de la population, nécessaire pour les présentations d'usage ainsi que pour rassurer les personnes méfiantes vis à vis d'une personne étrangère au village, l'était aussi pour faciliter l'inter-compréhension, notamment lorsque des personnes âgées ne maîtrisaient pas suffisamment le swahili pour parler librement et préféraient s'exprimer dans leur langue maternelle (Kimachame, Kirombo et Kigweno selon les lieux). Les entretiens étaient souvent entrecoupés d'une visite de l'exploitation familiale (étable, parcelle café/banane et parcelle fourragère essentiellement, mesurées lorsque c'était possible), et éventuellement d'une "pose thé noir ou thé blanc", sucré ou non; détail significatif de l'importance de la production laitière dans l'exploitation agricole et de l'aisance de la famille... Si les premiers entretiens étaient tendus, malaisés, traduisant pour ma part une maîtrise insuffisante du questionnaire et une méconnaissance des façons locales de dire et de faire, et des règles d'usage dans l'art de questionner sans en avoir l'air... et d'autre part un manque de confiance chez les personnes interrogées, par la suite, ma présence quotidienne dans chaque village durant parfois plusieurs semaines d'affilée, parvint à établir un climat plus détendu de confiance mutuelle renforcée par des visites informelles, sans questionnaires.

Les informations recueillies à travers ces questionnaires ont été complétées par un suivi des travaux des champs dans la montagne ainsi que dans la plaine, de façon à mieux connaître l'outillage, mesurer les parcelles dans la plaine lorsque c'était possible, et préciser entre autres les données sur les temps de déplacement avec les moyens de transports locaux: très souvent à pied, mais aussi avec les véhicules (bus, pick-up, camions ou tracteurs) disponibles dans certains cas. Le complément d'information obtenu au cours de ces suivis était nécessaire pour confirmer les données recueillies durant l'enquête par questionnaire qui elle était rétrospective. Les seules données vérifiables sur place concernaient les travaux de semis (haricots), de désherbage du maïs ou du mil dans la plaine et la récolte du mil. Les enquêtes ont en effet eu lieu entre le début de la grande saison des pluies (mars à juin), et celui de la saison sèche alors que la récolte du mil était entamée. D'autres suivis furent réalisés pour les corvées d'eau et de bois, la collecte et le transport des fourrages, les travaux d'entretien des animaux et des étables, ainsi que

l'approvisionnement sur les marchés, et la vente du lait y compris dans le centre-ville de Moshi.

Des discussions ont également eu lieu avec divers groupes de femmes, au sein du parti ou indépendants, en particulier certaines associations spécialisées dans le traitement et la commercialisation des produits laitiers.

Les données en temps de travaux ont fait l'objet d'un traitement informatique(1) réalisé avec l'appui du département de recherche sur les Systèmes Agraires et le Développement (S.A.D.) à l'I.N.R.A. (Versailles). Ces données en temps de travaux n'ont rien d'absolu d'autant que les périodes de travail varient d'une année à l'autre. Elles permettent néanmoins d'établir des comparaisons entre divers types d'exploitation au cours d'une même période de travail agricole, et de différencier ainsi les contraintes spécifiques à chaque groupe. Les écarts relevés ont paru suffisamment nets pour être significatifs de la diversité des situations des familles agricoles.

Le traitement des données en 1988 comme en 1989 s'est étendu sur une période de trois mois environ, et a permis la rédaction de rapports.

L'objet de l'enquête menée à Losaa était tout autre. Elle concernait plus spécifiquement la commercialisation du lait au sein d'une fromagerie installée en pleine zone rurale, dans un secteur où la production laitière était relativement importante par rapport à la moyenne, l'intérêt et les inconvénients de cette forme de commercialisation par rapport à la vente du lait caillé sur les marchés traditionnels, et l'importance de l'activité laitière dans les économies familiales. A Losaa les interviews étaient libres, bien que respectant les thèmes principaux définis au départ.

Des impressions personnelles recueillies au cours de ces séjours successifs, en particulier au contact des familles qui m'ont accueillie, à travers des discussions libres avec les villageois, sont venues compléter et parfois nuancer ces données.

Les rapports internes au projet et documents publiés sur la région et sur la Tanzanie, ainsi que des discussions avec les responsables des différents projets, constituent une autre source de données, précieuses pour la compréhension du contexte général dans lequel s'inscrit le développement de la production laitière en Tanzanie.

L'étude présentée ici permet d'approfondir l'analyse de ces données recueillies sur le terrain d'étude. Elle a pour objectif de fournir quelques éléments explicatifs des phénomènes observés sur un terrain d'étude particulier.

---

(1) Logiciels Multiplan et Chart.



LE MASSIF DU KILIMANJARO ( vu du village de Foo)



LES MONTS PARE (vus de la plaine orientale)



Si l'analyse n'est pas exhaustive, c'est que les données utilisées ici sont incomplètes. Ce mémoire constitue donc le bilan d'une recherche déjà réalisée et pose en même temps les jalons d'un travail plus approfondi sur l'impact de nouvelles techniques d'élevage ou de nouveaux élevages sur des systèmes de production et des systèmes agraires locaux, sur la réponse apportée par des sociétés composées de familles agricoles, à des propositions techniques destinées à améliorer leur niveau de production.

Dans le cadre d'une thèse, une analyse comparative avec d'autres expériences en matière d'élevage laitier, réalisées ou en cours dans cette partie de l'Afrique, serait souhaitable.

## 1ère PARTIE: LES PARTICULARITES DES SYSTEMES AGRAIRES DANS LA REGION KILIMANJARO ET LEURS CONSEQUENCES SUR LES POSSIBILITES D'INTEGRATION DE L'ELEVAGE AMELIORE

L'élevage bovin dans le massif du Kilimanjaro et dans les monts Pare est une activité traditionnelle intégrée au système agraire de chacun de ces massifs. Dans la Ceinture café/banane, zone d'intervention du P.I.D.L., il s'agit d'un élevage en stabulation permanente avec affouragement à l'auge. Cette pratique très contraignante s'explique par la particularité des milieux dans lesquels s'intègre l'élevage laitier, l'évolution des sociétés concernées dans leur espace agraire et les relations entre l'élevage et l'agriculture dans ces différents massifs.

### 1) Les unités agro-écologiques

La région Kilimanjaro comme l'ensemble de la Tanzanie est soumise à un régime climatique à quatre temps avec deux saisons des pluies et deux saisons sèches. La saison la plus sèche a lieu entre mi-décembre et fin février, c'est à dire au moment de la mousson du Nord Est. De mars à juin /juillet c'est la période de la mousson du Sud-Ouest, apportant les grandes pluies ("*Masika*" en swahili), suivies d'une seconde saison sèche. Entre octobre et décembre a lieu une courte saison des pluies ("*Vuli*" en swahili). La période la plus chaude correspond à la saison sèche entre décembre et février, tandis que la période la plus froide correspond à la fin des grandes pluies, entre juin et août.

Cependant, les précipitations dans les massifs sont plus importantes et plus régulières que dans la "plaine Masai": il n'existe pas dans la Ceinture café/banane de période durablement et véritablement sèche.

#### a) Le massif du Kilimanjaro

S'étendant sur 2800 km<sup>2</sup> (70 sur 40 km), le Kilimanjaro est une figure imposante du paysage de la région, tant par les éléments de haute altitude qui le composent, en particulier la splendeur de ses sommets, dont le majestueux Kibo (5895 m) coiffé de ses neiges éternelles, que par ses importants contreforts d'altitude moyenne.

De Moshi situé dans la plaine, et par temps clair, les contreforts du massif apparaissent très nettement, surprenant le regard, ne serait-ce que par la densité de la végétation qui recouvre les pentes contrastant avec les grands espaces faiblement occupés de la "plaine Masai".

Tel que le décrit DE PAUW (F.A.O./M.A.L.D. - 1984), le Kilimanjaro est une montagne volcanique avec des pentes plus ou moins accentuées sur lave ou cendre. Les sols dans la Ceinture café/banane sont des sols rouges argileux, fertiles et bien drainés, avec un bon taux de matières organiques, considérés comme de moyenne ou bonne fertilité. La végétation naturelle est composée de forêt et de prairies.

Le Kilimanjaro est soumis à un régime climatique particulier. En effet, le niveau des pluies varie avec l'altitude suivant deux tendances: une tendance à l'accroissement avec l'altitude jusque vers 1800/2000 m, et une tendance à la diminution au delà de cette limite. Le total annuel évolue ainsi de 500 mm à 1000 m, à 2000/2500 mm à 1500/1800 m d'altitude. Les températures varient entre un minimum de 5/10° et un maximum de 27/30°.

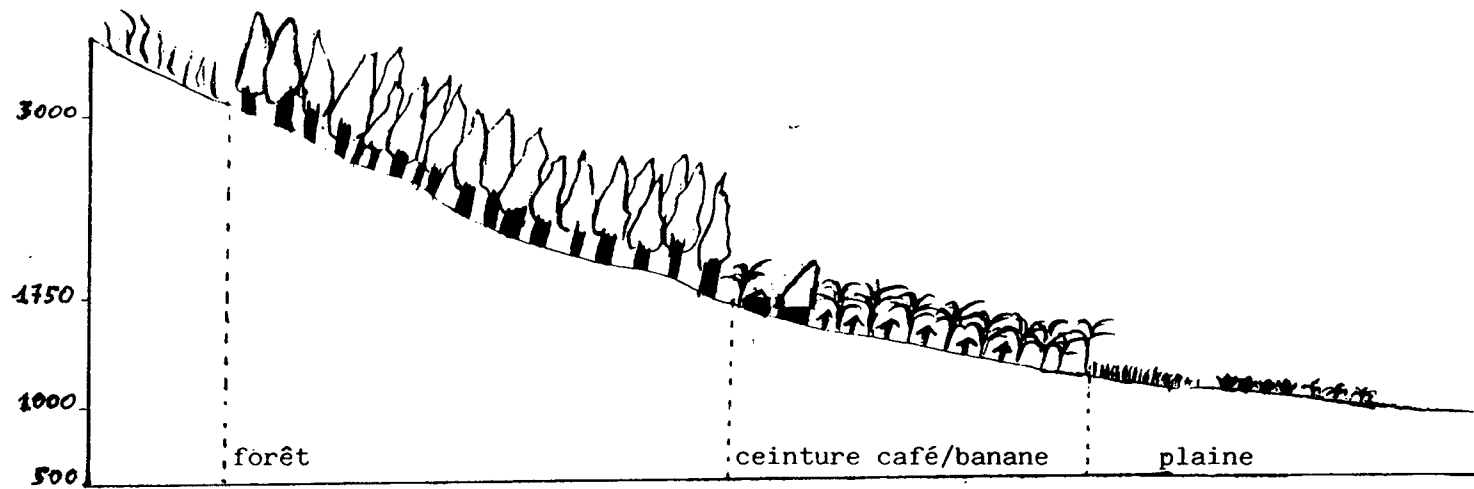
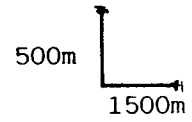
A altitude égale, les conditions climatiques ne sont pas exactement les mêmes d'un bout à l'autre du massif. En effet, les vents chauds et secs de la mousson du Nord Est frappent les versants Nord et Est de la montagne, tandis que les vents humides frappent le versant Sud. Par conséquent le Nord est plus sec que le Sud. Par ailleurs, les saisons des pluies sont inversées sur le versant Est de la montagne: ainsi, la grande saison des pluies a lieu entre octobre et décembre, au lieu de mars à juin sur le versant Sud.

Ces conditions climatiques favorables ont permis l'installation d'une importante population et la pratique de cultures permanentes sur les contreforts du massif à moyenne altitude. C'est le lieu traditionnel d'habitat des Chagga, un lieu social tout autant que de productions agricoles parmi lesquelles le café et la banane occupent une place prédominante. Ces cultures dominent très fortement dans le paysage de la montagne et justifient l'appellation "Ceinture café/banane" attribuée à l'espace compris entre 800 et 2000 m d'altitude. De la limite inférieure de la forêt jusqu'au pied du massif, on croit en effet ne traverser qu'une seule et même exploitation agricole s'étirant en continu jusqu'aux abords de la plaine, sur une dizaine de kilomètres. Les parcelles de culture associée du café et de la banane se juxtaposent l'une à l'autre, formant un ensemble homogène. Cultures et habitat y sont étroitement liés: chaque ferme, maison familiale ou hutte comme la désigne DUNDAS (1924), est entourée d'une parcelle café/banane.

Du maïs et des haricots (qui avec la banane forment la base de l'alimentation des habitants de la montagne), ainsi que des tubercules (patates douces, diverses sortes d'igname, pommes de terre), des avocats, des fruits (mangues...), de la canne à sucre, des condiments (piment, cardamome...), ainsi que des légumes (choux, carottes, sorte d'épinard appelé "mchicha"...), sont parfois plantés en association avec le café et la banane. La tendance actuelle,

LES 3 ZONES AGRO-ÉCOLOGIQUES DU MASSIF DU KILIMANJARO

(versant est; Maharo)




- |   |                         |   |                           |
|---|-------------------------|---|---------------------------|
|  | association café/banane |  | formation basse diverse   |
|  | habitat et étable       |  | fourrages naturels        |
|  | forêt                   |  | association maïs/haricots |
|   |                         |  | mil                       |

FIGURE 1

due au morcellement des terres et à la réduction progressive du patrimoine foncier des familles au fil des générations, est en effet à la pratique de ces cultures à l'intérieur des bananeraies. A ces cultures il faut ajouter les fourrages, notamment les fourrages améliorés, cultivés soit dans les bananeraies, soit sur des parcelles à part, selon les disponibilités foncières des familles.

Le mode de mise en valeur des terres dans la Ceinture café/banane est donc particulièrement intensif, ce que reflète très nettement la densité de la végétation dans cette zone dont on distingue difficilement le parcellaire.

Au dessus de cette zone s'étend le parc national protégé par la législation du pays, interdit aux cultures, et comprenant la forêt de haute altitude que surplombent les trois sommets du Kilimanjaro (Kibo, Mawenzi et Shira Plateau). La forêt est une sorte de "zone de cueillette" où les villageois viennent s'approvisionner en bois de chauffe et en fourrages naturels. Aux abords de la forêt sont souvent plantés, sur des parcelles privées, les fourrages indispensables dans un environnement où la densité de la population actuelle interdit l'établissement de pâturages. Si ceux-ci ont existé dans le passé, ils ont peu à peu cédé la place aux cultures. De même, sur les bas de pente en particulier dans le secteur de Rombo, des terrains non cultivés(1) appartenant soit à des institutions (écoles, églises, dispensaires), soit à des particuliers, servent de réservoir de fourrages pour les familles installées dans la Ceinture café/banane, qui généralement paient un droit de collecte de ces fourrages.

Vers 800 m apparaissent les premiers champs de cultures saisonnières de maïs, de mil et de haricots, séparés des villages situés en bordure de la forêt par une dizaine de kilomètres. Ces cultures sont implantées sur le plateau(2) appelé localement "pori"(3), entre 500 et 800 m d'altitude, autour des versants Est et Sud du massif. Certaines familles du district de Rombo pratiquent ces cultures sur des parcelles situées à plus de 20km de distance de leur lieu d'habitat, aux abords de la frontière avec le Kenya.

Dans cette zone, les saisons sèches sont plus marquées et la moyenne annuelle est de 500 mm d'eau par an.

La forêt de haute altitude, la Ceinture café/banane et le plateau, forment ainsi les trois principales unités agro-écologiques du massif du Kilimanjaro (figure 1).

---

(1) Il s'agit de terres incultes ou de jachères.

(2) Ce plateau sera plus souvent désigné ici par l'appellation "plaine Masai", ou plaine, ou encore zone basse (Lowlands)

(3) Le terme swahili "pori" désigne une brousse, contrée herbeuse, dépourvue d'arbre et inhabitée

## b) Les Monts Pare

Situés entre le massif du Kilimanjaro et les monts Usambara, les monts Pare, de forme allongée et relativement étroite (16 km), suivent une orientation Nord-Ouest/Sud-Est sur une distance de 130 km. Il s'agit d'un horst constitué de roches métamorphiques.

A la différence du Kilimanjaro, les monts Pare sont d'altitude moyenne (entre 1000 et 2000 m environ). Cependant, à cause d'un relief qui se distingue très nettement de la plaine masai, de leurs caractéristiques écologiques particulières et de leur mise en valeur, ils sont classés parmi les Hautes Terres ("Highlands" - MORGAN - 1973, p. 318).

Les monts Pare sont en effet de véritables petits massifs qui se distinguent les uns des autres et se dressent brutalement au dessus du plateau qui les entoure. Ils sont composés de deux principaux massifs: les Pare Nord et les Pare Sud.

Situés à environ 40 km à vol d'oiseau au Sud-Est de Moshi, ils apparaissent au détour de la route Moshi-Dar es Salaam, offrant à distance l'image d'une masse lourde au dessin peu soigné, aux courbes monotones. Sur les contreforts, dont les pentes sont bien plus accusées que dans le massif du Kilimanjaro, la roche affleure à maints endroits, ainsi que sur les hauteurs où elle forme quelques pics, dont les plus élevés sont: Kindoroko (2099 m) dans les Pare Nord et Shengena (2424 m) dans les Pare Sud.

Les sommets sont plus souvent constitués de croupes arrondies ou aplanies (figure 2), de sorte que DE PAUW qualifie les monts Pare de "plateaux de montagne" ("mountains plateaux") - formule qui traduit toute l'ambiguïté de leur classification.

Le niveau des pluies est légèrement inférieur à celui observé dans le massif du Kilimanjaro. Par ailleurs les saisons des pluies ont lieu à la même période que sur le versant Sud du Kilimanjaro: la grande saison des pluies ayant lieu entre mars et juin et la petite saison des pluies entre octobre et décembre. Les Pare Centre, dont l'altitude est relativement faible, sont les plus secs. Ils sont d'ailleurs faiblement peuplés par rapport aux deux autres massifs.

La nature de leurs sols permet un éventail de cultures aussi large que dans le Kilimanjaro. Il s'agit en effet de sols profonds et argileux ou argilo-sableux rougeâtres ou jaunâtres (35 à 55% d'argile), bien drainés et dont le taux de matière organique est important. Cependant, il existe une proportion importante de sols à taux de matière organique seulement moyen, ainsi que de sols peu profonds (moins de 25cm) et rocailleux. La végétation naturelle est constituée de fourrés et de taillis ainsi que de forêts.

Dans la montagne, les cultures sont réalisées sur les hauteurs et non sur les versants périphériques. A la différence du massif du Kilimanjaro dont les contreforts sont mis en valeur et habités, les contreforts des monts Pare sont laissés nus ou recouverts de différentes variétés d'acacias et d'euphorbes.

L'existence de sols peu profonds, ainsi que la topographie découpée et pentue des massifs, imposant la mise en place de terrasses pour prévenir l'érosion, limitent en effet l'expansion des cultures, en particulier sur le versant Ouest qui rejoint très brutalement la plaine Masai et dont les pentes sont très abruptes et difficilement accessibles. L'accès au versant Est est plus facile. Sur ce versant, des replats situés à mi-pente (environ 1200 m d'altitude), sont donc mis en valeur par les habitants de la montagne et utilisés pour la culture des haricots.

La Ceinture café/banane dans le cas présent n'est donc pas située sur les versants extérieurs des massifs, mais sur les hauteurs, à une altitude moyenne comprise entre 1500 et 2000 m où le niveau des précipitations et la régularité des pluies favorisent la pratique de cultures permanentes. Elle offre une plus grande variété de paysages qu'autour du massif du Kilimanjaro. En effet, bien que toujours omniprésentes, les bananeraies jouxtent à intervalle régulière d'autres cultures. Les parcelles de manioc, de canne à sucre, d'ignames, de haricots ainsi que les cultures fourragères, viennent par petites touches enrichir le paysage par leur diversité de ton, de texture, d'agencement. Ici et là apparaissent de petites zones boisées, vestiges de la forêt qui à l'origine recouvrait totalement ces monts, ajoutant une touche sauvage à ce kaléidoscope de cultures. Celles-ci jouxtent aussi des terrains abandonnés, envahis par la broussaille, et dont les sols peu profonds sont particulièrement rocailleux.

La roche affleure en effet à maints endroits. Elle est parfois omniprésente, s'imposant dans le paysage, jusqu'à former de véritables murailles, amphithéâtres de pierre ne permettant ni la pratique des cultures ni l'épanouissement de toute autre forme de végétation.

Ces éléments forment un paysage hétéroclite, dominé notamment par les pentes qui donnent à l'ensemble, surtout en Ugweno, un aspect collinaire(1). D'ailleurs l'absence de plat exige, avant toute velléité de construction des fermes, de creuser la terre, de casser la pente abrupte où seront plantés les bananiers, pour créer une plate-forme, sorte de plateau artificiel d'où surgiront les murs du foyer. Ainsi adossées aux collines, les maisons semblent nichées dans les pentes, à l'abri d'une végétation luxuriante qui de loin semble les recouvrir.

Au pied des massifs se trouve la "plaine Masai", utilisée également pour les cultures. Cependant, seule une partie du plateau situé à l'Est des massifs est cultivée par les habitants des Pare. En effet dans la plaine occidentale,

---

(1) Les pentes en Ugweno dépassent souvent 50%.



PROFIL TOPOGRAPHIQUE DES PARE NORD (Ugweno)

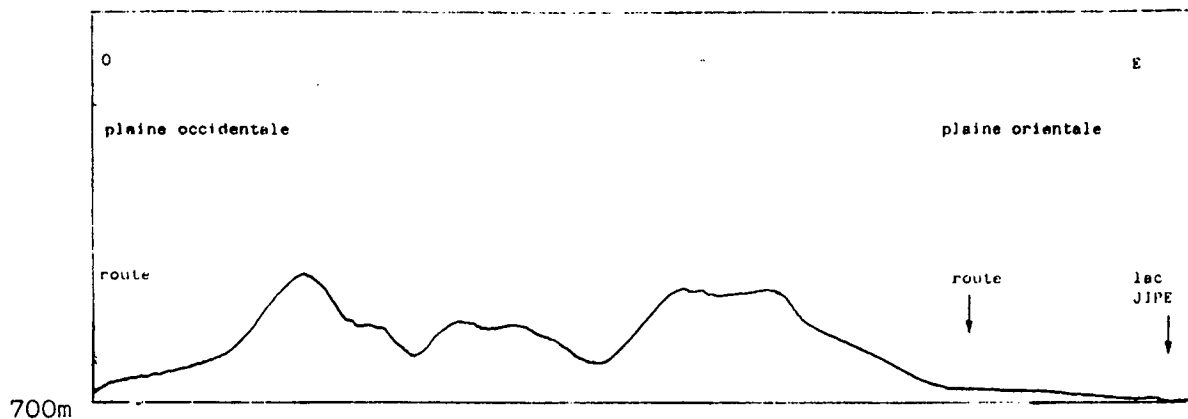
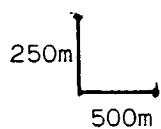
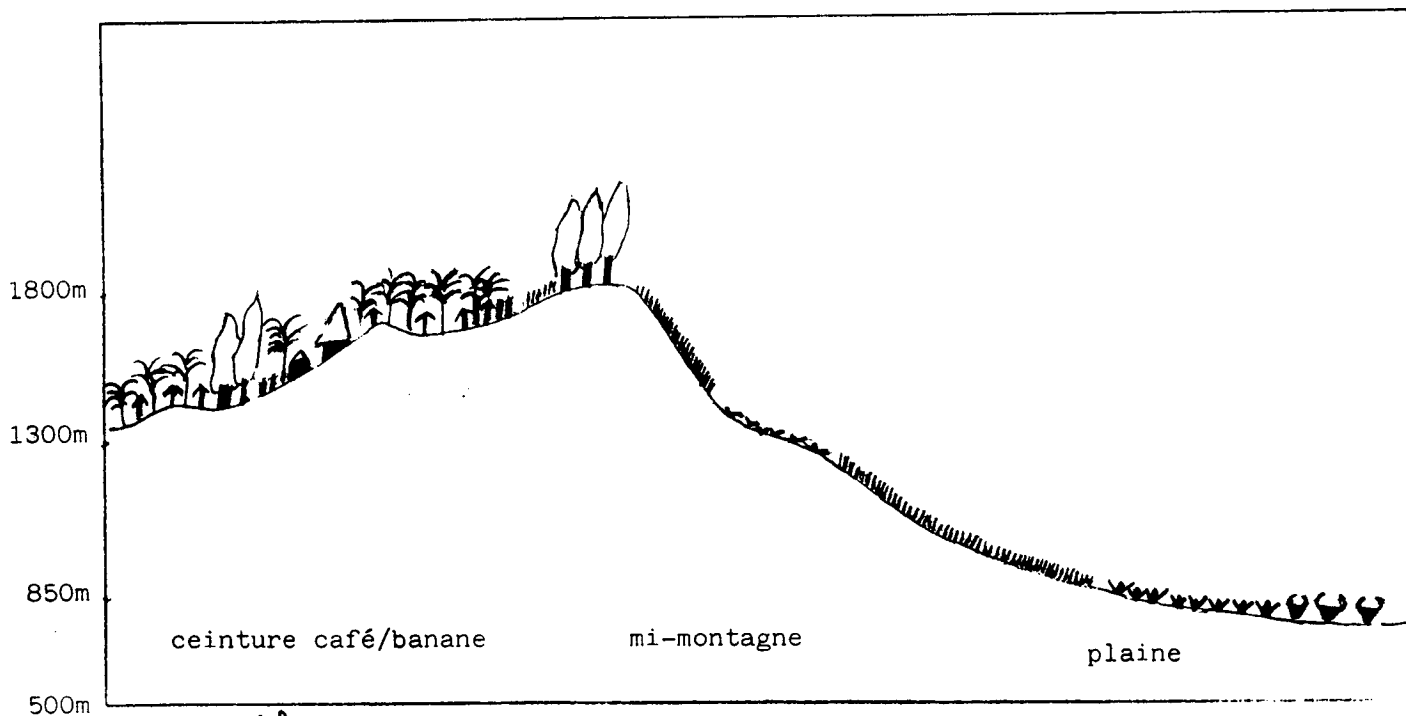


FIGURE 2



LES 3 ZONES AGRO-ÉCOLOGIQUES DANS LES MONTS PARE  
(versant est; Vuchama)



- |  |                         |  |                      |
|--|-------------------------|--|----------------------|
|  | zones boisées           |  | habitat et étable    |
|  | terrains non cultivés   |  | haricots             |
|  | canne à sucre           |  | maïs                 |
|  | association café/banane |  | élevage sur parcours |

FIGURE 3



l'important degré de salinité des sols et la plus grande faiblesse des précipitations rendent la pratique de l'agriculture plus difficile que dans la plaine orientale. De larges étendues de terres n'y sont pas exploitées. Occupées en particulier par des forêts d'acacias et d'euphorbes, elles servent de parcours pour les animaux (surtout les petits ruminants). D'autre part, les problèmes liés à la topographie, rendent l'accès à la plaine occidentale difficile à partir des villages de la montagne.

C'est donc dans la plaine orientale que les habitants des Pare cultivent des céréales et autres produits, en complément des productions réalisées en altitude.

Trois principales zones agro-écologiques caractérisent donc les monts Pare: la Ceinture café/banane, la zone des replats situés à mi-montagne et utilisés pour la culture des haricots et la "plaine Masaï" (figure 3).

Un certain nombre de caractéristiques communes aux unités agro-écologiques de ces deux systèmes agraires doivent être mises en évidence.

Tout d'abord, ces deux systèmes agraires combinent l'utilisation de différents milieux écologiques. Les habitants de la montagne tirent en effet parti pour réaliser leurs productions, de la variété altitudinale et climatique des milieux qui leur sont accessibles. Ils jouent ainsi sur plusieurs localisations et sur plusieurs périodes de culture. C'est ainsi qu'apparaissent dans les deux cas observés un étagement des zones agro-écologiques, chacune d'entre elles correspondant à une certaine altitude, un certain type de climat et de mise en valeur des terres.

Dans les deux cas on observe un même débordement sur la plaine, une même dichotomie entre celle-ci et la zone principale d'habitat que constitue la Ceinture café/banane, et une même complémentarité entre ces deux zones étroitement associées dans le système agricole.

Cependant, les zones agro-écologiques sur lesquelles reposent le système agricole des Chagga (massif du Kilimanjaro) et celui des habitants des Pare, ne se présentent pas exactement de la même manière.

Le système agricole des Chagga repose sur l'utilisation de deux principales zones agro-écologiques: la Ceinture café/banane située entre 800 et 2000 m d'altitude; et la zone basse (Lowlands) située à moins de 900 m d'altitude. A chacun de ces ensembles correspondent des productions spécifiques: café et banane en association, tubercules et cultures saisonnières de légumes, de maïs et de haricots, fourrages et production laitière dans la Ceinture café/banane; dans la plaine, cultures saisonnières de maïs et de haricots, généralement en association sur la même parcelle, ainsi que de mil.

Le système agraire dans les Pare repose sur trois zones agro-écologiques: La Ceinture café/banane, située entre 1500 et 2000 m, rassemblant les mêmes types de productions que dans le massif du Kilimanjaro; la zone des replats située à mi-montagne (Medium lands) à environ 1200 m et utilisée en grande partie pour la culture des haricots; et la zone basse (Lowlands) ou "plaine Masai", à moins de 900 m d'altitude, zone de culture de céréales ainsi que de palmiers, de canne à sucre, de fruits et parfois de riz, mais aussi zone d'élevage sur parcours de troupeaux de bovins et caprins appartenant à certaines familles installées dans ces massifs.

Les Pare sont plus pauvres que le Kilimanjaro, en particulier à cause de leurs sols moins fertiles. Par ailleurs, l'accès à la plaine est plus difficile, et la pression sur les terres est moins forte que dans le massif du Kilimanjaro(1).

## 2) Genèse et évolution de l'espace agraire

Les systèmes agraires qui prévalent actuellement dans le Kilimanjaro et dans les monts Pare sont le fruit d'une évolution dont la compréhension nécessite une étude des grandes étapes qui ont marqué l'histoire du peuplement et de l'expansion des cultures dans ces massifs.

### a) Dans le massif du Kilimanjaro

Les origines des Chagga sont diverses. DUNDAS parle d'un mélange de huit groupes différents, dont les Kamba et les Taita du Kenya, les Masai pour les plus nombreux, des groupes venant des Pare et des Usambara à l'Est, de Kahe au Sud et d'Arusha à l'ouest, venus s'installer sur les versants du massif au cours de migrations successives. Ces origines diverses, ces migrations et installations successives ont favorisé la constitution de sortes de "principautés" (DUNDAS p.49) dont la référence est encore largement d'actualité, soit parce que les divisions administratives s'y sont calquées - les divisions Machame, Kibosho, Mkuu ou encore Marangu en sont des exemples - soit parce qu'elles correspondent à des entités culturelles, claniques ou lignagères auxquelles les gens se réfèrent. Ces "principautés" correspondent également à des unités linguistiques. La langue Chagga est en effet multiple. Elle regroupe plusieurs dialectes dont l'intercompréhension n'est pas toujours évidente; en particulier

---

(1) D'après une carte de la Tanzanie établie par I.THOMAS, les densités de population dans les Pare se situaient en 1967 dans une fourchette de 30 à 50 h/km<sup>2</sup> et de 50 à 220 h/km<sup>2</sup> dans le massif du Kilimanjaro.

entre le Kimachame (parlé à Machame) et le Kirombo (parlé à Rombo). Ce dernier est d'ailleurs très proche du Kigweno parlé dans le Nord des Pare et témoigne de relations anciennes et régulières entretenues entre les monts Pare et le Kilimanjaro.

A l'origine, la société Chagga reposait sur une organisation clanique et sur la culture bananière. Le "domaine" de chaque clan s'étendait le long d'un axe vertical limité en amont par la forêt, sur une bande de terres plus ou moins étroite, généralement située entre deux lits de rivières. Installé en amont, l'aîné de chaque clan distribuait à l'intérieur de cet espace les terres destinées à la culture de la banane.

Ces parcelles appelées "vihamba" procuraient l'essentiel de l'alimentation des habitants de la montagne et avaient un statut de "quasi propriété privée" (PICARD - 1985, p.96). La terre était alors largement disponible. Le facteur rare était le bétail. Des razzias étaient organisées contre les Masaï pour s'en procurer.

A partir du milieu du XVIIIème siècle, la mise en place de nouvelles structures politiques et l'influence de facteurs externes provoquèrent d'importantes transformations dans le système agraire. Des conflits internes instaurèrent un nouveau rapport de force entre les clans, aboutissant à la naissance de chefferies dont celles de Rombo (Marangu), de Kibosho et de Machame. Outre leur influence dans le contrôle du commerce des produits agricoles avec les ethnies voisines - échanges contre le fer et les poteries produits dans les Pare, le lait et les peaux produits par les Masaï - et plus tard de l'ivoire et des esclaves, ces chefs appelés Mangi, purent asseoir leur pouvoir sur le contrôle des terres cultivables dans la montagne. Instaurant un système de tribut et de corvées, ils organisèrent la culture du maïs sur de nouvelles terres situées plus en aval. Les familles qui au départ n'en obtenaient que l'usufruit s'y installèrent peu à peu, y constituèrent de nouvelles bananeraies, transformant ces champs appelés "marema" en vihamba. Ce fut l'amorce d'une nouvelle expansion des cultures dans la montagne; mouvement de colonisation des terres situées en aval de la zone traditionnellement habitée par les clans, résultant à la fois de la politique des responsables des chefferies, d'une augmentation progressive de la population installée dans la montagne, et de l'émergence d'un nouveau modèle de consommation dans lequel le maïs prenait une part de plus en plus notable.

L'arrivée des européens, l'installation de missions et le début de la colonisation eurent pour effet de limiter cette expansion. Sous l'autorité du pouvoir colonial et avec l'approbation des chefs de clans, de grandes plantations de café furent installées sur les terres situées entre la plaine et la limite inférieure des cultures de maïs, grignotant les réserves de terres d'une population alors en expansion démographique. Les superficies détenues par les colons

passèrent de 25000 ha en 1914 à 57000 ha en 1946. Les chefs associés à l'administration coloniale étaient chargés de percevoir les taxes auprès des populations et de recruter de la main d'oeuvre pour les plantations.

La population Chagga parvint à opposer une solide résistance aux pressions exercées par le pouvoir colonial et l'autorité des chefs. Nouvelle source de revenus permettant à la population de s'acquitter de l'impôt de capitation instauré par le pouvoir colonial, le café fut peu à peu intégré à la culture bananière. Décidés à défendre leurs intérêts, les Chagga producteurs de café formèrent en 1923 la Kilimanjaro Native Planters Association, qui devint en 1931 la Kilimanjaro Native Cooperative Union. Malgré les pressions exercées par un pouvoir colonial peu désireux de voir cette culture de rente pratiquée par une population africaine, le succès du café fut tel qu'en 1930 il était cultivé en association avec la banane par l'ensemble des familles installées dans le massif du Kilimanjaro.

Cependant l'équilibre du système agraire se trouva menacé par une pression démographique de plus en plus forte. Estimée à 50000 habitants à la fin du XIXème siècle, la population dans la Ceinture café/banane passa en 1921 à 128000 puis à 172000 habitants en 1942.

Les pâturages disparurent dans la montagne, en même temps que les terres commençaient à manquer pour la culture du maïs. Le maïs fut donc peu à peu refoulé dans la plaine où de nouvelles distributions de terres étaient organisées sous l'autorité des chefs. Dès lors, les terres disponibles dans la montagne furent réservées en priorité à la culture associée du café et de la banane.

L'augmentation des densités de population s'est donc traduite par une réduction des possibilités de diversification des cultures dans la montagne. Pourtant, la présence de nombreux canaux d'irrigation témoigne de l'importance qu'occupaient dans le passé les cultures autres que la banane et le café (DUNDAS - p.261). En effet, la zone habitée dans le Kilimanjaro comme dans les monts Pare est parcourue de canaux d'irrigation, réalisés pour amener l'eau des rivières jusqu'aux parcelles et les irriguer en particulier durant la saison sèche, surtout en août et en septembre. Ces canaux avaient été mis en place pour la culture de l'éleusine qui sert à la fabrication d'alcool. En effet, effectuée entre juin et décembre, la culture de l'éleusine ne pouvait être réalisée sans un système artificiel d'irrigation. L'éleusine était donc très présente dans la montagne.

Aujourd'hui, elle est principalement cultivée dans la plaine (surtout à Rombo), parfois à plus de 10km de distance des habitations, et les canaux d'irrigation servent surtout aux vihamba durant les mois les moins arrosés.

Déjà en 1924 DUNDAS évoquait ces problèmes, les terres pour la culture du maïs n'étant plus disponibles qu'à grande distance des habitations, dans une sorte de "no man's land" seulement utilisé pour les cultures (Dundas p.264). Il signale qu'à l'ouest, ces terres étaient situées à faible altitude, dans des zones de malaria. Jusqu'alors à l'abri dans leur montagne, les Chagga souffrent donc régulièrement du paludisme, en particulier durant les périodes de culture dans la plaine.

La mise en valeur de terres moins favorables à l'agriculture marqua donc le début d'un nouveau système agraire né dans un contexte de pénurie des terres. Déjà en 1930, on comptait 140 à 170 habitants au km<sup>2</sup>. Les vihamba réduits au fil des générations, ne suffisaient plus aux besoins des familles. On passa donc à une intensification des cultures en augmentant le nombre de bananiers par kihamba: les parcelles café/banane devinrent de plus en plus denses.

Autre conséquence d'une pression croissante sur les terres, le cheptel bovin déclina à cause du manque de pâturages et de la priorité donnée aux cultures. Il passa de 140 à 150000 têtes de bétail en 1920 à 105000 en 1929 (PICARD).

En 1960, 35% de la population ne possédait pas de bovins, ce que le déclin de l'élevage n'explique pas entièrement. Il y a là en effet un important problème d'inégalités sociales qui s'applique également à la situation foncière.

Par ailleurs, depuis quelques temps les fils qui n'ont pas la possibilité d'hériter d'une parcelle dans la montagne et qui ne disposent pas d'autres sources de revenus, s'installent définitivement dans la plaine, rompant ainsi avec la tradition qui faisait de la montagne le foyer des Chagga. Ce phénomène est assez récent.

## b) Dans les monts Pare

Tout comme celles des Chagga, les origines des habitants des monts Pare sont diverses. Des groupes de population auraient ainsi émigré vers les Pare, en provenance des Taita, Nguu, Usambara, ainsi que de la plaine Masaï et du Kilimanjaro entre le XIIIème et le XIXème siècle (KIMAMBO - 1968 et 1969).

Les Pare Nord, et en particulier l'Ugweno situé dans la moitié Nord de ce massif, seraient la partie la plus anciennement habitée (probablement avant le XIIIème siècle). S'y installèrent en premier lieu des clans de forgerons, Washana et Wafinanga, auxquels se substituèrent de nouveaux clans, dont celui des Wasuya qui domina le royaume d'Ugweno et qui, à l'heure actuelle, regroupe environ un tiers de la population d'Ugweno. Par la suite, les Pare Nord furent partagés entre deux royaumes: Ugweno dans la moitié Nord et Usangi dans la moitié Sud du massif. Ces deux royaumes ne furent réunis qu'en 1925, sous la politique de l'Indirect Rule.

Le peuplement des Pare Sud est postérieur à celui des Pare Nord. Il est issu en partie de migrations de populations installées au départ dans la partie Nord de la chaîne.

Le XIXème siècle vit le développement d'activités de production et de commerce dans la plaine adjacente aux monts Pare, impulsé par les habitants des monts Pare ainsi que par des populations originaires de régions voisines.

La ville de Same dans la plaine occidentale en est un exemple. Fondée au moment des luttes pour le contrôle des caravanes et du commerce des esclaves, elle est à l'origine une colonie de peuplement Sambaa (originaire des Usambara). La plaine qui jusqu'alors était un lieu d'exil pour les personnes exclues des royaumes de la montagne, devint ainsi un nouveau centre d'intérêt.

Durant la colonisation allemande, les familles installées dans la montagne envoyaient leurs fils dans les zones contrôlées par les Wasambaa dans la plaine, pour y être scolarisés en swahili et obtenir ainsi une chance d'être employés dans l'administration coloniale. Par la suite, une partie d'entre eux s'établirent définitivement dans la plaine, où ils se constituèrent d'importants troupeaux de bovins et de petits ruminants, sans perdre toutefois le contact avec leur terre d'origine, puisqu'ils laissaient dans la montagne une de leurs femmes chargée de prendre soin de la bananeraie et des quelques vaches appartenant à la famille. A l'heure actuelle, on retrouve encore dans les Pare ce type d'organisation fondée sur la séparation des biens et des productions au sein d'une même famille.

Des populations sont installées dans la plaine de façon permanente, formant des hameaux, ou vivant en habitat groupé au sein de villages ou dans les centres urbains que constituent Mwanga et Same, les deux principales villes de ces deux districts. Les terres cultivables dans la plaine orientale sont partagées entre les villages de la plaine et ceux de la montagne. Le partage des terres est aujourd'hui contrôlé par l'administration tanzanienne et résulte d'un accord entre différentes entités administratives, en fonction de leurs besoins et de leur localisation.

Des échanges lient les communautés installées dans la plaine et les habitants de la montagne puisque les troupeaux de ces derniers élevés sur parcours dans la plaine sont parfois placés sous la surveillance des familles qui y sont installées de façon permanente. De plus, les habitants de la montagne fréquentent les marchés dans la plaine où ils vendent des légumes, tubercules, bananes etc., contre du lait caillé par exemple (vendu un peu moins cher que dans la montagne), des vêtements, ainsi que des produits provenant parfois du Kenya.

Depuis la fin du XIXème siècle, les habitants de la montagne ainsi que les populations installées dans la plaine y ont développé la culture du maïs et des

haricots. Cette période marque le début d'un changement dans l'alimentation, en particulier avec l'introduction du "pure" qui est un mélange de haricots et de banane cuits ensemble.

Le riz fut introduit dans les parties inondées de la plaine, en particulier dans le Sud Est.

L'installation de familles dans la plaine Masai est donc plus ancienne autour des monts Pare qu'autour du massif du Kilimanjaro, ce qui explique peut-être en partie le fait que la pression sur les terres de la Ceinture café/banane soit moins forte dans les Pare que dans le Kilimanjaro.

La terre est cependant dans un cas comme dans l'autre un facteur rare. La Ceinture café/banane accueille de fortes densités de population(1): 650 habitants au km<sup>2</sup> en moyenne, atteignant des niveaux records dans le massif du Kilimanjaro (jusqu'à 2000 h/km<sup>2</sup> à Machame dans le district de Hai). L'unité des paysages dans la Ceinture café/banane du Kilimanjaro témoigne de ces fortes densités qui ont imposé la réduction progressive des surfaces réservées aux cultures autres que celles de la banane et du café.

Les superficies moyennes dont dispose chaque famille(2), incluant les parcelles cultivées dans la plaine, sont de 1,5 ha (3,7 acres) dans le massif du Kilimanjaro et de 3,6 ha (9 acres) à Mwanga dans les Pare Nord. Dans la Ceinture café/banane, elles sont de 0,7 ha (1,7 acres) dans le massif du Kilimanjaro et de 1,8 ha (4,5 acres) à Mwanga.

### **3) Les découpages territoriaux actuels: villages et terroirs**

Le mot "village" est employé ici au sens administratif du terme. Il constitue une unité territoriale circonscrite par les limites - mêmes formelles - qui le séparent des villages voisins. Il rassemble un certain nombre de foyers et de parcelles à l'intérieur d'un espace défini. L'espace cultivé en est une composante essentielle: habitat et cultures, en particulier du café et de la banane, y sont étroitement liés.

Dans le massif du Kilimanjaro, l'espace compris entre 800 et 2000 m d'altitude est complètement habité. L'habitat y est dense et les villages se

---

(1) Ce qui explique cette phrase d'un responsable de l'administration régionale, relevée dans un article du Daily News en 1987: "Kilimanjaro est la plus grande ville invisible du pays..."

(2) Une famille comprend 6 à 7 personnes en moyenne.

juxtaposent les uns aux autres de façon continue sur toute l'étendue de la Ceinture café/banane, en particulier sur les versants Est et Sud du massif.

Ici, les limites des villages ne correspondent pas aux limites d'installation de groupes humains constitués, individualisés par leur localisation respective et séparés d'autres groupes humains par un espace libre, ou pour reprendre l'expression de SAUTTER et PELISSIER (1964), "une nature vacante". De fait, passer d'un village à un autre se résume parfois à traverser une route, ou une simple haie de part et d'autre de laquelle s'étendent les mêmes paysages constitués de bananeraies habitées par des familles. Dans certains cas deux maisons, situées à quelques mètres l'une de l'autre, appartiennent à deux villages différents.

Les distinctions villageoises sont pourtant une donnée réelle à laquelle les gens se réfèrent habituellement pour identifier les lieux, les personnes etc. Elles sont renforcées par les structures politiques actuelles, le rattachement de chaque village à une cellule du parti, un Conseil (village Council) et parfois une coopérative primaire. Toutefois, ces structures ne remettent pas en cause les relations très étroites et régulières entre villages. Celles-ci sont favorisées par la proximité, l'existence de places de marché communes à plusieurs villages, de même que par la force des liens familiaux et lignagers propres aux structures claniques de la société traditionnelle et qui se traduit par des visites fréquentes et par l'existence de systèmes d'entraide liant des familles habitant des villages différents.

Dans le massif du Kilimanjaro, chaque village est donc un espace cultivé et habité par une population rattachée à une même structure administrative.

S'agit-il pour autant de terroir?

Selon la définition qu'en donnent SAUTTER et PELISSIER, le terroir est une portion de territoire appropriée, aménagée et utilisée par le groupe qui y réside et en tire ses moyens de subsistance. La notion de terroir contient une idée de continuité dans l'espace et de permanence dans le temps, qui pourrait s'appliquer aux villages de la Ceinture café/banane si la population concernée ne pratiquait pas des cultures de maïs, de haricots ou de mil sur des parcelles situées à des kilomètres de distance de son lieu d'habitation, et séparées de celui-ci par d'autres villages. De fait, le terroir de chaque communauté villageoise est discontinu; ce qui est une des caractéristiques du système agraire spécifique à cette partie de la région Kilimanjaro. Par ailleurs, il n'existe pas dans la plaine de découpage administratif délimitant l'espace réservé à chacun des villages de la montagne. Des familles originaires de villages différents cultivent souvent des parcelles voisines dans la plaine. Il en résulte une discontinuité et une imbrication des terroirs, fortement liées aux systèmes



d'acquisition et de culture des parcelles dans la plaine. Autrefois, les membres d'un même clan partageaient les terres situées le long d'un axe vertical allant des limites de la forêt à la plaine. L'occupation progressive de l'ensemble des terres cultivables dans la montagne a quelque peu bousculé ce schéma directeur. Les alliances, les échanges ou emprunts de parcelles entre familles habitant des secteurs différents de la montagne, et la course désordonnée à la terre au cours de ces dernières décennies, ont affecté l'homogénéité des anciens domaines, moins bien définis à l'heure actuelle. De cette organisation territoriale il ne reste aujourd'hui qu'une tendance à l'utilisation par les communautés villageoises des terres situées en contrebas du versant où elles sont installées.

On retrouve dans les monts Pare cette même discontinuité des terroirs villageois, renforcée par une séparation plus nette entre la plaine et la zone habitée dans la montagne. En effet, marquant une rupture entre deux espaces mis en valeur par les villageois, les versants restent inutilisés; à l'exception des replats à mi-pente occupés par la culture des haricots. De forme étroite et disposés irrégulièrement sur le versant oriental du massif, ces derniers n'en occupent cependant qu'une faible superficie.

Les versants sont donc essentiellement un lieu de passage, symbolisé par les sentiers reliant la plaine aux sommets du massif, tracés dans un relief abrupt et traversant un espace largement inutilisé.

En revanche, les secteurs cultivés à mi-pente ainsi que dans la plaine par chaque communauté villageoise sont plus facilement identifiables qu'autour du massif du Kilimanjaro. Ils sont visibles et directement accessibles à partir de chaque village. Les sentiers qui y mènent partent de différents points du village, vers les terres situées en contrebas dans la plaine.

Dans le massif du Kilimanjaro, l'unité - même relative - des terroirs n'est donc effective qu'à l'échelle des versants de la montagne ou de fractions de versants bien plus larges que les anciens "domaines" claniques. Seule une étude approfondie permettrait de les délimiter avec précision. Dans les Pare, la localisation des parcelles cultivées dans la plaine et à mi-pente est plus ou moins conditionnée par la localisation géographique des villages. On peut donc plus aisément définir des terroirs villageois. Dans un cas comme dans l'autre ces terroirs gardent la structure verticale d'un système de production particulier, spécifique à ces différents massifs du Nord de la Tanzanie.

L'ASSOCIATION CAFE/BANANE



#### 4) Les principales caractéristiques des techniques de production dans le Kilimanjaro et les monts Pare

##### a) La pratique des cultures associées

L'association de plusieurs cultures sur une même parcelle est une pratique commune aux deux massifs. La parcelle café/banane en est la première illustration; exemple d'association complète (les caféiers étant plantés entre les bananiers) de deux cultures perennes.

L'importance attribuée à la culture de la banane, base de l'alimentation, et son ancienneté (par rapport au café d'introduction plus récente), fait que la bananeraie reste ainsi désignée, bien que dans la pratique, la culture de la banane soit aujourd'hui associée à celle du café.

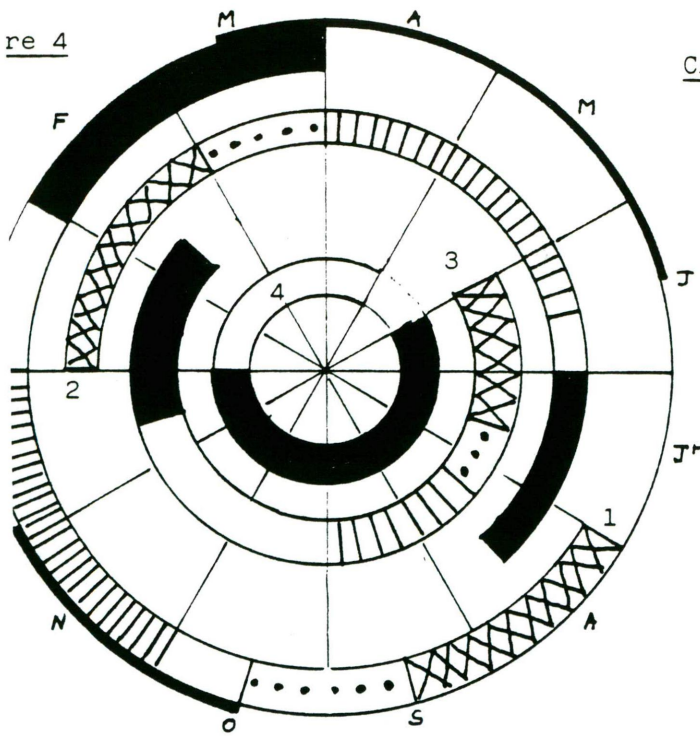
Des associations saisonnières apparaissent également. Ce sont le maïs et les haricots, généralement plantés en juin de chaque année, ainsi que les tubercules (igname, patate douce...) et d'autres légumes (choux...), associés sur une même parcelle qui leur est spécifiquement réservée ou dans la bananeraie. Ils servent à compléter les productions obtenues dans la plaine, et à diversifier les ressources alimentaires des familles, mais peuvent difficilement suffire aux besoins d'une famille entière, en raison des faibles superficies qui leurs sont généralement réservées. Le manioc et la canne à sucre (utilisée pour la fabrication d'alcool), plus répandus dans les monts Pare que dans le Kilimanjaro, sont généralement à part.

Les cultures fourragères sont souvent associées à celles du café et de la banane. Lorsque la terre est disponible, elles sont réalisées sur des parcelles spécifiques. Dans les Pare où les problèmes d'érosion sont importants, de petites terrasses sont aménagées ici et là pour les cultures de légumes sur les terrains les plus inclinés. Les fourrages améliorés tels que le Guatemala sont souvent plantés sur les pentes très abruptes, en bordure des parcelles cultivées. Ils sont un moyen de lutte contre l'érosion.

Lorsque la terre est disponible, on observe plus souvent dans la montagne, une multitude de parcelles réservées à des cultures autres que le café et la banane: à Losaa par exemple (district de Hai) où la moyenne des terres disponibles dans le village est de 1,2 ha (3 acres environ) par famille, chiffre élevé par rapport à la moyenne pour ce district, et en Ugweno. Les familles qui ne disposent que de faibles superficies sont celles qui pratiquent le plus les associations de cultures.

Dans la plaine, les associations entre maïs et haricots, et maïs et arachide sont fréquentes. Les propriétés agronomiques des légumineuses sont connues dans certains cas et expliquent cette pratique; certains exploitants déclarent en

re 4

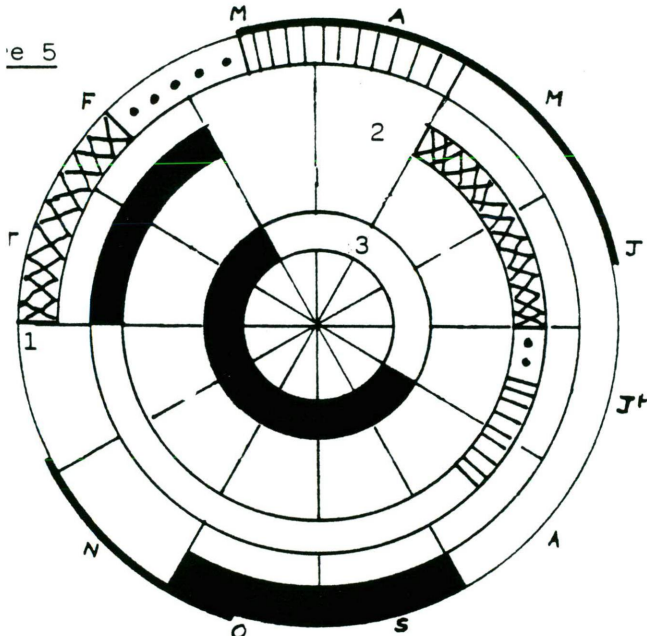


CALENDRIERS AGRICOLES

ROMBO (Maharo)

- 1 : maïs/haricots dans la plaine
- 2 : mil dans la plaine
- 3 : maïs/haricots dans la montagne
- 4 : café

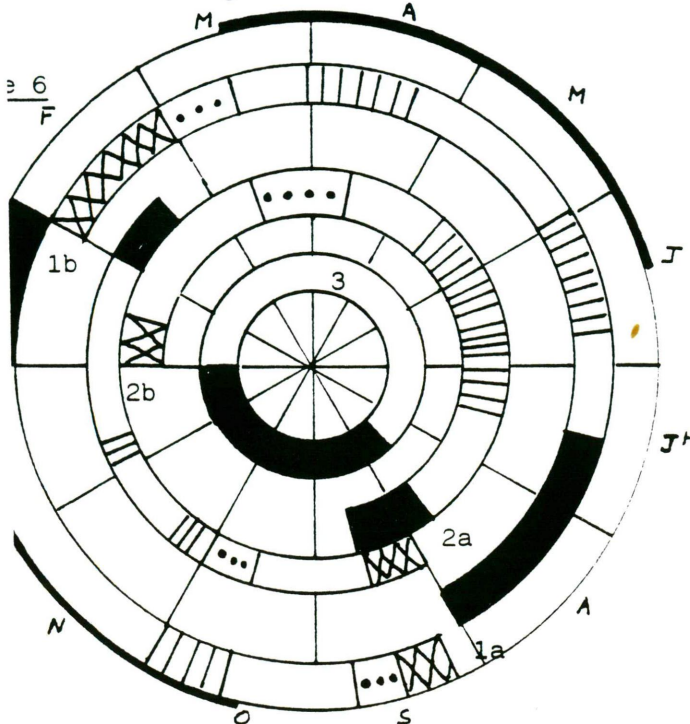
e 5



HAI (Foo)


- 1 : maïs/haricots dans la plaine
- 2 : maïs/haricots dans la montagne
- 3 : café


e 6




MWANGA (Vuchama)

- 1a : 1er cycle de culture du maïs dans la plaine
- 1b : 2ème cycle
- 2a : 1er cycle de culture des haricots à mi-montagne
- 2b : 2ème cycle
- 3 : café

 Labour

 Semis

 Désherbage

 Récolte

 Saisons des pluies

effet que la culture des haricots et de l'arachide leur permet de maintenir deux cycles annuels de production sur la même parcelle.

### b) Un calendrier agricole très chargé

La culture du café est plus exigeante que celle de la banane. Outre les travaux intensifs qu'il requiert au moment de la récolte, entre août et février, le café exige des traitements réguliers contre le C.B.D.(1) et un entretien permanent (ébranchage, taille des caféiers pendant la maturation des cerises etc.).

Les travaux pour la culture bananière s'échelonnent de manière régulière sur toute l'année. Ils sont d'ailleurs peu intensifs. La cueillette des régimes, la fertilisation de la terre avec la fumure sont réalisés de façon quotidienne ou hebdomadaire. Seul le désherbage des parcelles est réalisé à certaines périodes de l'année: à plusieurs reprises pendant les deux saisons des pluies.

Dans la plaine, le maïs, les haricots et le mil sont cultivés dans le district de Hai (figure 5) entre février et août/septembre exclusivement. A Rombo (figure 4), les conditions climatiques permettent la pratique de deux cycles de culture au cours d'une même année agricole. En effet, les saisons des pluies sont inversées, la grande saison des pluies ayant lieu à la fin de l'année. Les précipitations au cours de la petite saison des pluies entre mars et juin permettent la culture du mil, culture importante pour les producteurs de bière traditionnelle que sont les habitants de ce district. Moins résistant que le mil, le maïs est planté entre septembre et février, au cours de la grande saison des pluies.

A Mwanga (figure 6), le calendrier des travaux agricoles est plus chargé encore puisque dans bien des cas, deux cycles annuels de culture du maïs, associée ou non à celle des haricots ou de l'arachide, sont pratiqués dans la plaine, auxquels s'ajoutent parfois deux cycles annuels de culture des haricots à mi-montagne. Lorsque c'est possible et afin de permettre des jachères saisonnières, deux parcelles sont utilisées alternativement pour la culture des haricots.

Ces différentes opérations agricoles se succèdent et parfois coïncident à diverses reprises durant l'année agricole. A ces périodes, généralement aux mois d'avril, août et octobre/novembre, les travaux sont particulièrement intensifs.

Le problème de la multiplicité des activités agricoles est accentué par le fait que les travaux sont réalisés manuellement dans la plupart des cas. L'outillage est dans le massif du Kilimanjaro comme dans les monts Pare très

(1) Coffee Berry Disease.



Elevage en stabulation permanente:  
les animaux ne sortent qu'en de très  
rares occasions

Le transport des fourrages  
"cut and carry system"



rudimentaire. Houes, faucille, coutelas, petits couteaux forment l'essentiel des outils utilisés. L'usage des tracteurs pour les labours n'est pas généralisé, en particulier parce que tous les villages n'en sont pas pourvus et qu'ils sont donc peu disponibles. D'autre part, les familles les plus défavorisées n'ont guère les moyens de s'offrir le luxe de faire labourer leur champ au tracteur, et se trouvent donc contraintes de le faire manuellement. Chaque opération agricole s'étend ainsi sur une longue période: parfois plus d'un mois pour les labours de même que pour le désherbage des parcelles.

?)  
labour  
à  
le man

### c) Un élevage en stabulation permanente étroitement associé à l'agriculture

Aux activités de production réalisées dans la Ceinture café/banane, il faut ajouter l'élevage de petits ruminants, de la volaille mais aussi et surtout de bovins dont les deux principales productions sont le lait et la fumure utilisée pour la fertilisation des terres. L'élevage laitier est dans le massif du Kilimanjaro comme dans les monts Pare une activité traditionnelle.

La principale difficulté rencontrée dans la pratique de l'élevage est liée à l'absence de pâturages. Le problème n'est pas récent et DUNDAS décrivait déjà en 1924 la pratique d'un élevage en stabulation permanente avec affouragement à l'auge. L'herbe était ramenée de la plaine à des kilomètres de distance, ainsi que le sel pour les animaux, provenant de régions situées à deux ou trois jours de marche (DUNDAS - p.266): un travail harassant mais inévitable, traditionnellement réalisé par les femmes(1). Ce système est encore et plus que jamais en vigueur à l'heure actuelle du fait du manque croissant de terres dans la Ceinture café/banane; ceci en dépit de l'existence de cultures fourragères associées aux autres cultures réalisées dans la montagne, et destinées à limiter les déplacements.

La pratique d'un élevage bovin en stabulation permanente avec affouragement à l'auge est commune aux deux massifs. Cette pratique est spécifique à la Ceinture café/banane et contraste avec l'élevage sur parcours réalisé dans la plaine. On trouve encore quelques vestiges de pâturages dans de rares villages, mais en règle générale les animaux sont gardés en permanence à l'étable.

Dans ces conditions, l'essentiel du travail dans l'élevage consiste à aller chercher des fourrages là où ils sont disponibles. Ces derniers proviennent soit de la bananeraie (herbe naturelle ou améliorée, feuilles et tiges de bananiers),

(1) Une des qualités que l'on reconnaît aux femmes est leur capacité à porter de lourdes charges d'herbe sur la tête: "Une "bonne" femme, disait un technicien de terrain lors d'un séminaire de vulgarisation sur les techniques d'élevage, est capable de porter 50kg d'herbe sur la tête"...

soit de parcelles spécifiquement réservées à la production fourragère, soit des bordures des chemins dans la montagne et le long des routes qui mènent à la plaine, soit de la plaine elle-même (fourrages naturels et résidus de récoltes du maïs, des haricots et du mil).

Aujourd'hui, voir des femmes transportant sur de longues distances, des charges importantes d'herbe sur la tête ("Cut and Carry system"), le long des routes et sur les chemins de campagne est en effet un spectacle habituel de la vie rurale dans le Kilimanjaro comme dans les monts Pare.

Ces contraintes expliquent le nombre limité d'animaux élevés dans chaque ferme. Les zébus en surnombre sont régulièrement placés dans des fermes voisines ou même dans des localités différentes. Le placement des animaux en surnombre dans des exploitations ou des localités voisines, traditionnellement pratiqué par les Chagga et les habitants des Pare, est en quelque sorte une solution à ces difficultés ressenties au niveau individuel ou familial. Il donne aux éleveurs disposant d'animaux en surnombre, manquant d'espace pour la production de fourrages, ou n'ayant guère de temps à consacrer à l'élevage, la possibilité de déléguer cette responsabilité à d'autres tout en gardant un droit sur leurs animaux. Ces derniers font l'objet d'un accord établi entre le propriétaire et le "receveur": celui-ci élève et nourrit lui-même les animaux, bénéficie du lait produit et doit généralement rendre un veau sur deux au propriétaire, puis la vache elle-même après un certain temps. Les animaux qui reviennent au propriétaire peuvent ensuite être vendus.

DUNDAS signalait en 1924 que ces placements étaient également pratiqués pour des raisons de sécurité, puisqu'ils permettaient de protéger les animaux du mauvais oeil, de la sorcellerie ou des méfaits des personnes envieuses et des ennemis. Ces craintes existent encore à l'heure actuelle. Preuves en sont l'existence de ces étables obscures protégées des regards extérieurs, et la réticence manifeste qu'éprouvent certaines personnes à montrer leurs animaux. Il n'existe pas pour le moment d'impôt sur le cheptel; il ne peut donc s'agir d'une crainte administrative.

L'élevage laitier dans le Kilimanjaro comme dans les monts Pare est étroitement associé à l'agriculture. En effet, les déjections animales sont généralement nécessaires à la fertilisation des parcelles dans la montagne - en particulier les bananeraies - tandis que les sous-produits de l'agriculture sont utilisés pour l'alimentation des animaux. Il en est ainsi des tiges et feuilles de bananiers après la cueillette des régimes, des fanes de haricots, des résidus des cultures de maïs et de la paille de mil. Lorsque la canne à sucre est cultivée, les bouts blancs et la bagasse sont également donnés aux animaux. Certaines

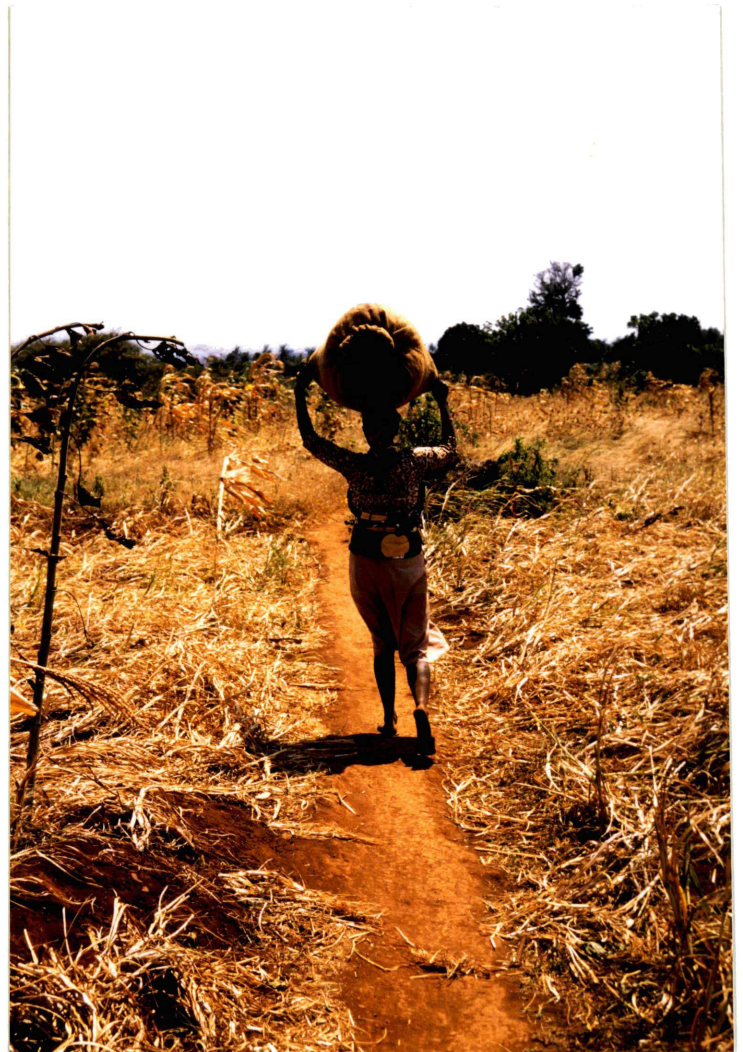


LES PROBLEMES DE DEPLACEMENT



Descente dans la plaine  
(Ugwen Pare Nord)

Transport de la récolte de mil  
( Rombo )



espèces de banane, ainsi que les sous-produits de la fabrication de la bière traditionnelle (banane et mil) sont aussi destinés aux animaux.

Le ramassage des fourrages dans la plaine n'est pratiqué que par les habitants du Kilimanjaro. Dans certains cas un droit de coupe de l'herbe est négocié avec le propriétaire du terrain, qui se fait payer pour une superficie et une période déterminée. Les fourrages sont ensuite ramenés à l'étable. Si les habitants des monts Pare n'ont pas la possibilité d'utiliser les fourrages de la plaine (voir paragraphe suivant), ils peuvent plus facilement que dans le Kilimanjaro réaliser des cultures fourragères. Les terres sont en effet plus disponibles.

#### **d) Le problème des distances**

L'utilisation de milieux différents et séparés géographiquement et la pratique d'un élevage en stabulation permanente implique d'importants et réguliers déplacements d'une zone de production à l'autre. La disponibilité en moyens de transports conditionne en partie les pratiques agricoles.

En effet les distances à parcourir sont souvent longues et contraignantes. Certaines familles à Rombo cultivent ainsi des parcelles situées en bordure de la frontière avec le Kenya, à plus de 20km de leur lieu d'habitation.

Dans certains cas, les femmes doivent s'arranger durant les périodes de gros travaux pour dormir dans la plaine afin d'éviter de multiples et harassants allers et retours. Dans les monts Pare se sont les hommes (pères et fils) qui dorment dans la plaine pendant la période des gros travaux de culture. Les femmes, elles, font l'aller et retour dans la journée pour les aider et leur apporter des victuailles. Souvent, la moitié du temps consacré aux cultures dans la plaine est absorbé par les déplacements.

La diversification des lieux et des périodes de culture complique encore les difficultés de déplacement pourtant déjà considérables pour les populations de ces deux massifs. Lorsqu'elles en ont la possibilité, les familles dans les monts Pare cultivent en effet des haricots et du maïs en différents secteurs à mi-montagne et dans la plaine et à différentes périodes de l'année (à la première ou la seconde saison des pluies). De même, il arrive très fréquemment qu'une famille établie dans le massif du Kilimanjaro, cultive deux parcelles dans la plaine distantes de 5 à 10km.

Disposer de parcelles situées dans des secteurs différents de la plaine ou avoir la possibilité de pratiquer deux cycles annuels de culture, permet en effet de réduire les conséquences d'une mauvaise production obtenue dans l'un ou

l'autre de ces secteurs ou à l'une ou l'autre de ces périodes. Cette diversification met en évidence l'existence d'un risque climatique: les conditions climatiques spécifiques à cette zone sont bien plus précaires que celles de la montagne. L'irrégularité interannuelle et intra-annuelle des pluies est la cause de l'insécurité des productions agricoles dans cette zone et justifie la pratique de ces différentes stratégies anti-risques par les habitants du Kilimanjaro et des monts Pare. Ces stratégies multiplient cependant la fréquence des déplacements durant les saisons agricoles.

La population dans les monts Pare est plus isolée que celle du massif du Kilimanjaro. En Ugweno par exemple, une seule route mène à la plaine. Non goudronnée, elle est presque impraticable durant les pluies. L'accès aux parcelles dans la plaine se fait donc à pied, par les sentiers qui traversent les pentes abruptes du massif. La remontée de la plaine aux villages est une véritable épreuve de force, ce qui limite bien entendu les possibilités d'utilisation des fourrages disponibles dans la plaine pour les animaux élevés en stabulation dans la montagne. Les résidus des récoltes sont abandonnés sur les parcelles dans la plaine. Les fourrages naturels et les sous-produits de l'agriculture dans la montagne doivent donc fournir la totalité de l'alimentation des animaux.

Dans certains secteurs du massif du Kilimanjaro, l'absence de transports en commun interdit de remonter de la plaine des fourrages verts, plus lourds que les fourrages secs; à moins de se résoudre à transporter quotidiennement à pied sur plus de 10km des charges de 30 à 40 kg d'herbe sur la tête. A Maharo (division Mkuu), les femmes ne ramènent que des fourrages secs de la plaine: résidus des récoltes de maïs après que celui-ci ait séché au soleil, ainsi que de mil; herbe naturelle, seulement pendant la saison sèche. Dans d'autres secteurs, tels que Machame par exemple (district de Hai), l'herbe naturelle (verte ou sèche) et les résidus des cultures réalisées dans la plaine sont au contraire régulièrement utilisés en complément des fourrages disponibles dans la montagne: bus, camions et "pick-up" font en effet régulièrement la navette entre les villages et la plaine. De Foo à la plaine, la route est en effet goudronnée.

Les habitants d'Ugweno ont cependant la possibilité de réaliser plus facilement que dans le massif du Kilimanjaro des cultures fourragères dans la montagne: l'occupation des terres par la culture bananière y est moins dense.

## 5) Les différents niveaux de perception de l'espace habité et utilisé par les habitants de la montagne

La classification des éléments du relief et des paysages telle qu'elle a été décrite jusqu'à présent ne reflète pas exactement la vision qu'ont de leur propre milieu les habitants de la montagne. Il n'est pas évident en effet que la définition de l'espace dans lequel évolue une population se réduise à ses potentialités et son utilisation. La perception de l'espace par la société qui l'utilise peut constituer en effet une grille de lecture du système agraire, et révéler des points de repères essentiels, des clés qui permettent de définir des centres d'intérêts communs à l'ensemble de la société. C'est ici qu'apparaît l'intérêt d'un nouveau parcours, éclairé d'un regard moins neutre, qui prenne en compte les différentes échelles de perception de l'espace, telles que celles-ci apparaissent dans le discours des habitants de la montagne, à travers leurs attitudes et leur propre système de classification.

Seules des expressions utilisées en swahili seront rapportées ici. Bien que n'étant pas la langue maternelle des habitants de ces massifs, le swahili est très aisément utilisé au quotidien en seconde langue, et peut dans ces conditions, révéler certaines réalités de la perception de leur environnement immédiat par les Chagga et les habitants des Pare.

### a) La parcelle café/banane

Composante essentielle de chaque exploitation agricole, la parcelle café/banane ne se réduit pas pour autant à ce seul aspect économique. Elle participe d'une identité culturelle, et plus particulièrement d'une identité familiale. Elle fait partie d'un patrimoine familial, transmis de père en fils, subdivisé au fil des générations. Les morts y sont enterrés au milieu des bananiers, protégés sous leur ombrage, dormant dans le secret d'une terre féconde.

Elle est le lieu d'une mémoire et la source où l'on puise la vie de chaque jour puisqu'avant tout elle nourrit les familles qui y sont installées. Cet aspect se reflète dans la terminologie locale. Outre le terme "kihamba" déjà cité, on la désigne plus souvent en swahili par le terme "*ngombani*" qui signifie "bananeraie", que par l'expression "*shamba la kahawa na migomba*" (champ de café et de banane), ce que justifie l'ancienneté de la culture bananière par rapport à celle du café. De même, fertiliser la parcelle café/banane avec la fumure animale se réduit dans le discours à fortifier les bananiers. On parle ainsi d'épandre le fumier "autour des bananiers" ("*kwenye migomba*"). D'une femme on dira que ses enfants sont bien nourris car sa bananeraie est florissante. L'association entre le bien être des familles et l'état de leur bananeraie est donc immédiate dans le discours des habitants de la montagne. Les parcelles cul-

DES MAISONS CACHEES DERRIERE LEUR BANANERAIE



tivées en maïs dans la plaine n'ont pas une telle connotation. Pourtant, elles fournissent également une production importante pour la subsistance des familles. La différence provient de ce que la bananeraie est en plus d'un espace de culture, un espace de vie. On la parcourt quotidiennement pour en accomplir les multiples travaux d'entretien, y prendre des fourrages (herbe naturelle, feuilles et tiges de bananiers), y cueillir des régimes de banane à cuire pour le repas, ou l'inspecter tout simplement; ce que permet la proximité. En effet, la bananeraie entoure chaque maison familiale, la protégeant des regards extérieurs derrière un rideau végétal, et suffit à désigner l'emplacement d'une famille. Ainsi, on ne parle pas d'entrer dans la bananeraie d'une famille, ni de se trouver sur ses terres mais "chez" elle.

La parcelle café/banane marque l'existence et la présence d'une famille dans la montagne. Cet aspect permet de comprendre la nécessité de maintenir en permanence auprès de la parcelle café/banane un des membres de la famille. Les femmes jouent souvent ce rôle en restant dans la montagne pour prendre soin de cette partie essentielle des biens familiaux - ou plus exactement des biens de l'homme qui en est l'héritier direct - même lorsque ce dernier est installé ailleurs, en ville, dans la plaine ou dans d'autres régions où il possède parfois une autre exploitation. Cette présence féminine symbolise le lien avec le lieu d'origine. Lorsque ceci n'est pas possible, la parcelle café/banane et la maison familiale sont confiées à un parent proche chargé d'en prendre soin.

La parcelle café/banane est donc imprégnée d'une identité familiale. Elle n'est plus seulement une parcelle mais un abri, presque un foyer. Cet aspect se retrouve même dans les Pare où la raideur des pentes rend difficile l'accès aux parcelles cultivées à partir de la maison familiale. Celle-ci est installée sur une plate-forme entourée par la bananeraie. La bananeraie est donc séparée de l'espace usuel que forment la cour et ses allées réunissant les différentes composantes du foyer familial, mais les expressions qui la désignent traduisent un attachement aussi profond que celui observé dans le massif du Kilimanjaro.

Cet attachement est aussi justifié par le fait que la parcelle café/banane réunit en son sein une part importante des ressources alimentaires de base de la famille (banane, haricots, légumes...), et une source potentielle de richesse: le café et aujourd'hui les vaches laitières. Pour certaines familles, elle constitue l'unique bien de production.

Sa délimitation précise, son identification à la fois symbolique et rattachée à une réalité concrète, celle de la production qui en est obtenue, en font un espace particulier. La parcelle café/banane occupe donc, dans le système de classification des habitants de la montagne, un premier niveau de perception de l'espace, non pas à l'échelle d'une zone, mais à celle plus restreinte de l'espace de vie du noyau familial.

Dans la terminologie locale, le terme "bananeraie" peut également s'appliquer à de larges espaces, englobant la cime et les versants d'une colline tout ensemble ou un versant entier de la montagne, lorsque plusieurs bananeraies familiales se juxtaposent et forment un ensemble si homogène qu'il est impossible d'en discerner le parcellaire. De loin, on n'en perçoit plus que la chevelure désordonnée, noyant le café sous la frisure verdoyante des bananiers agités aux soleil. Les chemins qui serpentent entre les collines en Ugweno passent ainsi des paysages aérés, où les maisons sont éloignées les unes des autres, où les parcelles café/banane forment des unités restreintes, individualisées les unes par rapport aux autres, entourées d'autres types de végétation, à l'empire de bananeraies denses et ombragées formant des espaces impénétrables où elles s'imposent dans la végétation environnante, sur de grandes superficies qui regroupent plusieurs exploitations voisines.

Lorsque plusieurs familles vivent ainsi en proche voisinage, on dit qu'elles vivent dans la "bananeraie" comme dans un océan d'ombre où le soleil ne pénètre jamais. Le terme "*mgombani*" prend alors un sens plus large. Il désigne une unité de paysage.

#### **b) La montagne, refuge et foyer des populations**

Il existe différents degrés de familiarité des espaces mis en valeur et utilisés par les habitants des massifs présentés.

Dans le système de référence des Chagga ainsi que des habitants des monts Pare, la parcelle café/banane correspond pour chaque famille à la plus petite unité spatiale identifiée, mais aussi à l'espace le plus marqué par une identité familiale. A l'autre extrémité se trouve la plaine, vaste zone de cultures mais rarement d'habitat, impersonnelle, synonyme d'insalubrité (à cause de la malaria) et de manque d'eau. Entre ces deux extrêmes, le village peut constituer une unité de référence intermédiaire, correspondant à un espace très familier mais plus formel.

Le sentiment d'appartenance à la montagne en tant que cadre de vie des populations n'a pas ce caractère formel. Il participe de l'identité culturelle d'une population rattachée à son milieu, partageant des conditions de vie similaires et pratiquant la même agriculture.

Que l'on soit de Machame ou de Rombo, on appartient à un même ensemble, à un même cadre de vie. On partage, au moins sur le plan agricole, un certain nombre de valeurs, de références, de savoirs faire et de contraintes. Or l'agriculture est une référence essentielle dans le système de valeurs de la population. La description faite par DUNDAS des rites associés à la culture de l'éleusine dans la montagne, alors que le maïs cultivé dans la plaine ne fait pas l'objet de

pratiques semblables, montre bien un attachement particulier à la montagne; avec cependant un sens restrictif: la montagne comme cadre de vie se limite dans le massif du Kilimanjaro à la Ceinture café/banane. La zone de haute altitude n'en fait pas réellement partie.

L'unité du paysage, la pratique des cultures et le lieu d'habitation interviennent donc dans l'identification d'un espace familier aux Chagga, comme aux habitants des Pare.

En effet, dans les monts Pare, la montagne est aussi le support d'une unité culturelle qui dépasse les spécificités locales. Les habitants d'Ugweno et d'Usangi partagent le même massif, sont reliés à la ville de Mwanga par la même route, et sont confrontés aux mêmes difficultés. Il est intéressant de noter que la séparation entre la zone des sommets et celle des replats utilisés pour la culture des haricots à mi-montagne, identifiées en tant qu'unités écologiques distinctes, ne correspond pas à la perception qu'en ont les Wagweno. Dans leur discours, ils ne différencient pas les replats à mi-montagne de la zone habitée. Ils les situent simplement un peu plus bas mais faisant partie d'un ensemble homogène et familier: celui que forme la montagne.

La montagne évoque la sécurité, par opposition à la plaine dont les conditions climatiques, hydrologiques et sanitaires sont aléatoires: elle est en quelques sortes le lieu où l'on se sent en sécurité. Les Chagga comme les habitants des monts Pare, lui attribuent un certain nombre de caractéristiques qui leur permettent de la distinguer très nettement de la plaine: la fraîcheur du climat, l'abondance de l'eau et sa pureté, l'absence de moustiques vecteurs de paludisme.

L'attachement et les valeurs qui lui sont réservés apparaissent dans le soin jaloux avec lequel sont entretenus les canaux d'irrigation dans la montagne, l'ornementation des parcelles. Les champs dans la plaine sont autrement moins "jardinés", la perspective des productions étant la seule motivation des familles justifiant leur entretien.

Ces différences tiennent aussi à la pérennité des cultures dans la montagne et à leur ancienneté: face au caractère saisonnier des cultures dans la plaine, et donc de l'intérêt qui y est porté, la montagne évoque en effet la permanence: permanence des cultures et de l'installation humaine.

## CONCLUSION DE LA PREMIERE PARTIE

A travers cette présentation, un certain nombre de réalités et de pratiques communes au système agraire des monts Pare et du massif du Kilimanjaro apparaissent, caractérisant l'unité de ces massifs. La perception du milieu ou des milieux dans lesquels évoluent les Chagga et les habitants de Pare, met en évi-



dence des valeurs et des références qui forment une communauté d'intérêts auxquels sont attachées ces sociétés dans leur globalité.

L'attachement porté à la parcelle café/banane et son imprégnation d'une identité familiale, caractérisent la force d'un sentiment d'appropriation privée, et non communautaire, des biens de production - bien que la terre ait en Tanzanie, le statut de propriété de l'état, et malgré l'existence d'une gestion collective de certains espaces (construction de chemins, entretien des canaux d'irrigation etc.). Il existe d'ailleurs peu de villages Ujamaa dans les différents massifs de la région Kilimanjaro. Le cheptel bovin fait également partie de ces biens de production gérés de façon privée.

L'élevage laitier est étroitement associé à l'habitat et aux cultures dans la montagne puisque sa finalité première est de fournir du lait pour l'alimentation des familles et de la fumure pour la fertilisation des bananeraies.

Or, l'absence de pâturages dans la montagne, imposant la pratique d'un élevage en stabulation permanente avec affouragement à l'auge, entraîne de lourds travaux de collecte et de transport des fourrages. L'approvisionnement en fourrages paraît être dans ces conditions la principale difficulté de l'élevage. Pour les familles qui le pratiquent, l'absence de pâturages implique de disposer dans la montagne de quantités suffisantes de fourrages ou de pouvoir les compléter par les ressources de la plaine. Alors que dans le Kilimanjaro ces deux possibilités s'offrent aux éleveurs, la seule issue possible dans les monts Pare, du fait de l'impossibilité de ramener des fourrages de la plaine, est de développer des cultures fourragères dans la Ceinture café/banane. Ces difficultés se trouvent multipliées dans l'élevage de bovins améliorés puisque ces animaux nécessitent une alimentation plus importante que les zébus.

L'absence de pâturages paraît ainsi être un premier facteur limitant d'ordre général. Mais est-il réellement vécu avec autant d'acuité par toutes les familles installées dans la Ceinture café/banane de chacun de ces massifs? Y a-t-il en fait, égalité des situations face à cette contrainte? La difficulté de pratiquer l'élevage bovin dans un tel contexte dépend en réalité de l'importance des terres disponibles dans chaque exploitation agricole, de la possibilité d'aménager des parcelles fourragères pour répondre aux besoins des animaux ou de disposer, dans le massif du Kilimanjaro du moins, de moyens de transports pour ramener les fourrages de la plaine.

Il convient donc pour répondre à ces questions d'examiner les potentialités et contraintes des systèmes de production à l'échelle plus petite des exploitations agricoles, niveau privilégié d'observation d'une réponse différenciée à un programme de développement.

## 2ème PARTIE: LA DIVERSITE DES EXPLOITATIONS AGRICOLES ET LEURS POTENTIALITES RESPECTIVES : ANALYSE DES SYSTEMES DE PRODUCTION

Le premier modèle du petit éleveur de vaches améliorées, producteur de café et de banane disposant d'une parcelle cultivée en maïs et en haricots dans la plaine, retenu dans les années 70 pour l'élaboration de programmes de développement de l'élevage laitier, a été remis en cause depuis 1985. Ce modèle ne pouvait être considéré comme représentatif de la majorité des exploitations agricoles de la Ceinture café/banane, car il faisait table rase de la variété des situations observables sur le terrain. Il ignorait en particulier l'existence d'éleveurs de zébus pourtant largement présents dans la Ceinture café/banane.

Dans une optique d'intervention sur les pratiques d'élevage, il s'est avéré nécessaire de préciser les conditions dans lesquelles se réalise la production laitière, et de mieux cerner la diversité des systèmes de production existants; diversité à laquelle les actions de vulgarisation devaient être adaptées. Une typologie des exploitations agricoles du massif du Kilimanjaro (districts de Hai, Moshi et Rombo), et une autre concernant les Pare Nord (district de Mwanga), ont donc été élaborées à cet effet. Elles révèlent ou confirment qu'en réalité l'appellation "petit producteur laitier" ("dairy smallholder") recouvre des situations très diverses.

L'élevage amélioré fait partie des multiples activités de production adaptées aux conditions écologiques de la Ceinture café/banane. Mais est-il toujours adapté aux conditions des exploitations agricoles? Quels aménagements entraîne-t-il? Quels aménagements sont effectivement réalisés en sa faveur? Et quels sont les blocages à son intégration aux systèmes de production en place?

C'est ici qu'apparaît l'intérêt d'une analyse en terme de système de production à l'échelle de l'exploitation agricole.

Cette partie présente donc la diversité des systèmes de production repérables à l'échelle des exploitations agricoles; diversité qui témoigne de possibilités différentes d'exploitation du milieu et d'inégales disponibilités en moyens de production.

La description de l'élevage laitier tel qu'il est pratiqué dans les exploitations agricoles et l'analyse des possibilités d'amélioration de cette activité, passent en effet par celle des systèmes de production dans lesquels il s'intègre et en fonction desquels il présente des caractéristiques spécifiques: une finalité particulière, des techniques différentes.

# TYPOLOGIE DES SYSTEMES DE PRODUCTION DU MASSIF DU KILIMANDJARO

	Terre	Revenus monétaires agricoles	Travail	Bétail	Nombre d'exploitations	Description des types
1					<p>32 000 38%</p> <p>33 500 40%</p> <p>18 000 21%</p> <p>8 00 1%</p>	<p><b>Type 1:</b>                      *Terre: Petite parcelle de terre dans la montagne. Culture de bananes très intensive (culture vivrière). Culture de café secondaire par manque de place (faible densité de caféiers dans l'association café/bananes). Pas de parcelle dans les bas ou grandes difficultés pour la cultiver (coûts de transport, coût du labourage...)                      *Revenus monétaires agricoles: Peu de revenus monétaires provenant de l'exploitation.                      *Travail: Travail sur l'exploitation assuré par les membres de la famille. Certains membres de la famille vendant leur force de travail sur d'autres exploitations.                      *Bétail: pas de bovins. (Souvent également absence de petits ruminants)</p>
2						<p><b>Type 2:</b>                      *Terre: Parcelle dans la montagne de taille suffisante pour avoir une récolte de café notable en plus de celle de bananes. Pas de parcelle dans les bas ou grande difficultés pour la cultiver.                      *Revenus monétaires agricoles: revenus provenant principalement des ventes de café. Pas de fond de trésorerie qui permettrait d'acheter des intrants agricoles.                      *Travail: Travail sur l'exploitation assuré par les membres de la famille. Certains membres de la famille vendent occasionnellement leur force de travail sur d'autres exploitations.                      *Bétail: vaches zébu (1 à 3)</p>
3						<p><b>Type 3:</b>                      *Terre: Parcelle dans la montagne et parfois dans les bas. Difficultés pour cultiver ces parcelles y compris dans la montagne dues au manque de force de travail                      *Revenus monétaires agricoles: petits revenus provenant des ventes de café.                      *Travail: type caractérisé par la faible force de travail disponible sur l'exploitation et représenté par les exploitations des personnes âgées, des veuves...                      *Bétail: vaches améliorées ou vaches zébu (1 ou 2)</p>
4						<p><b>Type 4:</b>                      *Terre: Parcelle dans la montagne de taille suffisante pour permettre une récolte de café notable. Parcelle dans les bas cultivée pendant la saison des pluies. (maïs, haricots)                      *Revenus monétaires agricoles: revenus provenant des ventes de café, occasionnellement de bananes ou de lait. Pas d'accumulation du capital.                      *Travail: travail sur l'exploitation assuré par la famille et occasionnellement par des travailleurs salariés.                      *Bétail: Vaches laitières améliorées</p>
5						<p><b>Type 5:</b>                      *Terre: Parcelle dans la montagne de taille suffisante pour permettre une récolte de café notable. Parcelle dans les bas cultivée pendant la saison des pluies. (maïs, haricot). Parfois achat de terre.                      *Revenus monétaires agricoles: revenus conséquents provenant des ventes de café, banane, lait, maïs, ... Accumulation de capital permettant l'élargissement de la base productive de l'exploitation.                      *Travail: travail sur l'exploitation assuré par un ou plusieurs membres de la famille avec l'aide de travailleurs salariés. Moyens de transport (voiture, pick-up ...)                      *Bétail: Vaches laitières améliorées.</p>
6						<p><b>Type 6:</b>                      *Terre: hors sol ou toute petite parcelle. Localisation urbaine ou périurbaine;                      *Revenus monétaires agricoles: revenus provenant de la vente d'une ou plusieurs productions animales (lait ou poulets ou porc ou oeufs).                      *Travail: travail fait par des employés salariés sous la supervision de la famille.                      *Bétail: vaches améliorées lorsque l'exploitation vend du lait, sans cela absence de bovins.</p>

## 1) Présentation des typologies des exploitations agricoles dans le massif du Kilimanjaro et dans les monts Pare

La description des exploitations agricoles est, dans le cas présent, facilitée par la relative homogénéité de chacune d'entre elles. Dans les deux massifs étudiés, les unités d'appropriation, de production, de travail, d'accumulation et de consommation se confondent, formant une même exploitation agricole.

Dans le massif du Kilimanjaro, la grande majorité des exploitations agricoles présentent une structure unitaire, et se définissent par les terres, animaux et autres biens dont dispose la famille nucléaire qui en est le centre, pour la réalisation de productions qu'elle destine soit à l'auto-consommation soit à la vente. Nettement individualisées les unes par rapport aux autres, les exploitations agricoles sont donc facilement identifiables.

Ce type d'organisation est également valable pour une partie des exploitations agricoles du district de Mwangi. Néanmoins, d'autres types d'organisation familiale apparaissent, affectant l'homogénéité des exploitations agricoles. Il s'agit des familles polygames, plus nombreuses dans cette zone où l'islam est plus répandu, signalées en particulier dans le groupe 6 de la typologie établie pour les Pare Nord. Dans le cas de foyers polygames, l'organisation de l'exploitation agricole est plus complexe. En effet, plusieurs unités économiques de production, et plusieurs unités de consommation se juxtaposent. Bien que rattachées à un même centre de décision, elles n'ont en commun qu'une partie des activités et des récoltes. Dans certains cas, une épouse a la possibilité de cultiver avec l'aide de ses propres enfants, une grande parcelle de haricots à mi-montagne, produit et commercialise des légumes, et dispose de vaches zébus pour ses propres besoins en lait et en fumure qu'elle utilise pour fertiliser la portion de bananeraie qui lui est propre, tandis qu'une de ses co-épouses est moins dotée en terres mais élève des animaux améliorés, alors que la dernière épouse ne possède que quelques poules et canards et cultive des haricots sur une parcelle louée à une famille voisine dans la montagne.

De telles distinctions rendent délicate une délimitation et une définition précises de ces exploitations agricoles. Un traitement séparé pour chaque unité familiale aurait semblé adéquat si les activités dans la plaine ne faisaient pas l'objet d'un travail collectif et d'une gestion commune des récoltes.

Ces exploitations agricoles ne sont donc pas représentées dans les analyses qui suivent. Néanmoins, les remarques faites au sujet des éleveurs de zébus, des éleveurs de vaches améliorées ou des foyers où l'élevage bovin n'est pas pratiqué, s'appliquent également aux unités familiales qui composent les foyers polygames et qui du point de vue de l'élevage se trouvent dans l'une ou l'autre de

CARACTERISTIQUES DES DIFFERENTS GROUPES DE FERMERS DANS LE DISTRICT DE MWANGA

	Terres	Revenus agricoles	Travail	Elevage
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				

Tableau 2

	surplus récoltes		légumes		travail familial
	café		canne à sucre		salarié
	lait		zébus dans la plaine (viande)		

GROUPE	TERRES	ELEVAGE	FORCE DE TRAVAIL	REVENUS
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>* possibilité de surface dans la plaine, mais de petite taille environ 1 acre planté en maïs</li> <li>* possibilité de petite surface à mi-montagne plantée en haricots</li> <li>* petite surface sur les sommets plantée principalement en caféiers et bananiers</li> <li>* petite surface totale (&lt; 3 acres)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* pas de bovins</li> <li>* pas ou peu de petits ruminants</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* familiale et restreinte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* principalement ventes de café</li> <li>* pas ou faibles revenus extérieurs (activité extérieure peu rémunératrice)</li> </ul>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>* possibilité de parcelles dans la plaine, mais de petite taille environ 1 acre planté en maïs</li> <li>* possibilité de surface à mi-montagne plantée en haricots</li> <li>* surface sur les sommets plantée en caféiers et bananiers</li> <li>* surface totale moyenne (4 acres)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* petit troupeau laitier de vaches zébus (1 vache)</li> <li>* pas ou peu de petits ruminants</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* familiale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* vente de café</li> <li>* pas ou faibles revenus extérieurs (activité extérieure peu rémunératrice)</li> </ul>
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>* possibilité de petites parcelles dans la plaine plantées en maïs</li> <li>* possibilité de surfaces à mi-montagne plantées en haricots et légumes</li> <li>* surface moyenne sur les sommets (6 acres)</li> <li>* surface totale moyenne (6 acres)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* vaches laitières de race zébu (environ 1 vache) et possibilité d'avoir en plus des vaches zébus placées dans des exploitations voisines</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* familiale avec emplois de salariés occasionnels</li> <li>* force de travail importante</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* ventes de café et surtout de légumes et d'autres produits agricoles (canne) ou de produits transformés (alcool de canne)</li> <li>* pas de revenus extérieurs</li> </ul>
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>* surface dans la plaine (2 à 3 acres) plantée en maïs</li> <li>* possibilité de parcelle à mi-montagne plantée en haricots</li> <li>* diversification des cultures sur les sommets (fourrages, bois, en plus du café/bananes)</li> <li>* surface totale moyenne (6 acres)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* vaches laitières de race améliorée (1 à 2) et parfois de race zébu et possibilité d'avoir en plus des vaches zébus placées dans des exploitations voisines</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* familiale et parfois emploi de salariés</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* vente de café</li> <li>* parfois vente de lait</li> <li>* possibilité de vente de produits agricoles</li> <li>* parfois revenus extérieurs</li> </ul>
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>* pas de surface dans la plaine</li> <li>* possibilité de surface à mi-montagne plantée en haricots</li> <li>* diversification des cultures sur les sommets</li> <li>* surface totale moyenne (4 acres)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* vaches laitières de race améliorée (2) et parfois de race zébu et possibilité d'avoir des vaches améliorées placées</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* familiale avec possibilité d'emploi de salariés</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* vente de café</li> <li>* vente de lait</li> <li>* revenus extérieurs notables provenant de l'activité extérieure de l'homme (peu présent sur l'exploitation)</li> </ul>
6	<ul style="list-style-type: none"> <li>* surface importante dans la plaine (8 acres) avec diversification des cultures</li> <li>* possibilité de surface à mi-montagne plantée en haricots</li> <li>* surface totale importante (10 acres)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* vaches laitières de race zébu dans la montagne et vaches placées dans des exploitations voisines</li> <li>* troupeau zébu dans la plaine</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* familiale importante car fréquence des foyers polygames</li> <li>* emplois de salariés</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* vente de café</li> <li>* vente d'animaux</li> <li>* possibilité de revenus extérieurs</li> </ul>
7	<ul style="list-style-type: none"> <li>* surface importante dans la plaine (7 acres) avec diversification des cultures</li> <li>* surface totale importante (12 acres)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* vaches laitières de races améliorées (plus de deux) et de race zébu dans la montagne et possibilité d'avoir des vaches améliorées placées dans des exploitations voisines</li> <li>* possibilité de troupeau zébu dans la plaine</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* familiale avec emploi de salariés</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* vente de café</li> <li>* vente de lait</li> <li>* ressources extérieures provenant de l'activité de l'homme (présent néanmoins sur l'exploitation)</li> </ul>

ces situations puisque l'activité laitière reste gérée de façon autonome par chaque unité familiale restreinte.

Six groupes différents sont distingués dans la typologie des exploitations agricoles du massif du Kilimanjaro (LAURENT - 1988, tableau 1). Ces exploitations sont toutes dotées d'une parcelle de café/banane dans la montagne, et vendent donc du café à la coopérative primaire à laquelle elles sont rattachées. Elles pratiquent aussi, du moins la plupart d'entre elles, des cultures annuelles de maïs et de haricots dans la plaine. Les principales variables retenues, permettant de différencier ces groupes, sont les superficies cultivées, le volume et le type de main d'oeuvre disponible, la présence et le type de bovins élevés dans l'exploitation, l'importance et le type de surplus dégagés, et les capacités d'investissement dans l'agriculture, ainsi que la présence d'un véhicule de transport.

Seules les exploitations des groupes 1, 2, 4 et 5 de cette typologie seront utilisés pour cette analyse.

La typologie des exploitations agricoles du district de Mwanga (CENTRES/POLOMACK/LAURENT - 1990, tableau 2) présente sept groupes différents. Les variables distinctives sont, outre celles évoquées précédemment, la pratique des cultures dans la plaine, ainsi que des cultures commerciales autres que le café, critères de différenciation qui se sont révélés significatifs pour la définition des systèmes de production et pour l'appréhension des conditions économiques de vie des familles.

La présence d'un véhicule dans l'exploitation, une des caractéristiques du groupe 5 du massif du Kilimanjaro, n'est retenue comme trait distinctif dans aucun des groupes signalés dans la typologie de Mwanga. L'utilité des pick-up est en effet moins évidente dans les monts Pare que dans le massif du Kilimanjaro où l'état des routes est souvent meilleur et permet une utilisation fréquente et régulière des véhicules de transport, privés ou en commun, notamment pour l'approvisionnement en fourrages. Dans les Pare Nord, la route qui mène à Mwanga dans la plaine est impraticable par les véhicules les plus légers durant une grande partie des saisons des pluies. Si certaines familles disposent d'un véhicule, celui-ci stationne hors de la montagne, ce qui est le cas d'une partie des exploitations du groupe 5 de ce district, dont le chef de famille est établi ailleurs. Lorsque la voiture reste dans l'exploitation familiale, elle est peu utilisée, aussi parce que la route qui mène à la plaine fait un large détour, ce qui constitue une perte de temps... et d'énergie considérable.

La pratique de cultures réalisées à des fins commerciales, en dehors du café, ne semble pas être une originalité dans le massif du Kilimanjaro. En effet, cultivé par la plupart des familles du district de Rombo, le mil est en

partie vendue sous forme de bière traditionnelle. Dans les monts Pare, la pratique de cultures commerciales (tomate, canne à sucre pour la fabrication d'alcool etc.), est au contraire le fait d'un groupe particulier (3) qui se distingue très nettement des autres exploitations.

Le placement d'animaux et la pratique dans la plaine d'un élevage extensif de troupeaux de bovins et de caprins appartenant à des familles installées dans la Ceinture café/banane, ont également paru importants pour la détermination de groupes différents. L'élevage de troupeaux de zébus dans la plaine, directement ou indirectement gérés par des familles installées dans la montagne, est particulier aux monts Pare (groupes 6 et 7). Ce type d'élevage extensif n'est pas dans le cas présent le fait des seuls pasteurs Masai présents dans cette partie de la plaine. Le fait que les villageois installés dans la montagne résident temporairement dans la plaine, leur permet d'y pratiquer l'élevage de zébus et de petits ruminants dont ils délèguent parfois la responsabilité de la conduite des troupeaux aux familles installées de façon permanente dans la plaine avec lesquelles ils entretiennent des relations régulières.

Ces typologies sont un essai de représentation ponctuelle d'une situation observée à un moment précis. Elles ne peuvent ni informer des processus qui ont abouti à la constitution des systèmes de production existants, ni de leur évolution future. En effet, construites dans un objectif précis, celui de distinguer en fonction de leurs structures actuelles les différents types d'exploitations agricoles observées dans chacune de ces zones, leur fonction première est de caractériser des systèmes de production, et non de les replacer dans un processus évolutif. Elles permettent donc essentiellement d'observer la diversité des exploitations agricoles établies dans ces massifs montagneux et en offrent une photographie assez précise.

Ces typologies mettent en évidence l'inégalité des structures et du fonctionnement des exploitations agricoles, dont la taille, la nature et la variété des productions qu'elles réalisent et les biens de production dont elles disposent, varient dans chacun des deux systèmes agraires décrits.

## **2) Des exploitations agricoles inégalement dotées en moyens de production**

### **a) L'élevage bovin dans les exploitations agricoles**

Les typologies reflètent très clairement l'inégalité des situations des exploitants agricoles du point de vue de l'élevage, évoquée au début de cette étude.

Les éleveurs d'animaux améliorés forment ainsi deux groupes différents dans le Kilimanjaro (4 et 5), et trois groupes à Mwanga (4, 5 et 7), tandis que les éleveurs de zébus forment dans ce même district trois groupes différents (2, 3 et 6) et un groupe dans le massif du Kilimanjaro (groupe 2). Eleveurs de zébus, d'animaux améliorés et exploitations ne pratiquant pas l'élevage bovin (groupes 1 des deux typologies) se côtoient dans chacun des deux systèmes agraires.

La pratique en matière d'élevage est donc loin d'être homogène. Il est néanmoins possible de classer les éleveurs selon le type d'animaux et la taille du cheptel qu'ils possèdent.

Les exploitations du groupe 5 correspondent aux exploitations qui dans le massif du Kilimanjaro possèdent le plus grand nombre d'animaux améliorés et dont la production laitière est élevée. En matière d'élevage, il s'agit pour cette zone d'une véritable élite.

Les éleveurs du groupe 4 sont généralement considérés comme étant de petits éleveurs d'animaux améliorés.

Dans les monts Pare, ce sont les éleveurs des groupes 7 et surtout 5 qui font figure d'élite, tandis que ceux du groupe 4 sont également considérés comme étant de petits éleveurs.

En ce qui concerne l'élevage zébu, les exploitants du groupe 6 sont les seuls qui, à Mwanga, peuvent être considérés comme d'importants éleveurs, tandis que ceux du groupe 3, qui possèdent généralement d'autres animaux placés dans des exploitations voisines, correspondent à des éleveurs moyens.

L'élevage zébu est au contraire relativement limité dans la plupart des autres exploitations qui le pratiquent dans ces deux massifs (seulement une ou deux vaches zébus élevées dans la ferme).

Il faut ajouter que l'élevage zébu et l'élevage amélioré se trouvent fréquemment associés au sein d'une même exploitation agricole. C'est le cas des exploitations des groupes 4 et 7 à Mwanga et du groupe 4 dans le massif du Kilimanjaro. Dans les exploitations du groupe 7 de Mwanga, il s'agit réellement de deux élevages différents puisque les animaux améliorés sont gardés à l'étable dans la montagne, tandis que les zébus sont élevés sur pâturage dans la plaine, entre autre pour la production de lait et de viande; ils forment dans certains cas d'importants troupeaux.

Au contraire, dans les exploitations des groupes 4 à Mwanga, zébus et animaux améliorés se retrouvent dans la même étable dans la montagne, produisant lait et fumure pour les besoins de la famille et des cultures. Il s'agit réellement d'un élevage mixte. Ces familles sont néanmoins classées dans la catégorie des éleveurs d'animaux améliorés, puisque la présence d'une vache améliorée



induit d'importantes transformations des méthodes d'élevage, et que l'objectif que se fixent généralement ces familles est, tout en conservant une vache zébu, de développer leur cheptel d'animaux améliorés pour augmenter la production laitière.

#### **b) D'inégales disponibilités en terres**

Qu'il s'agisse des parcelles cultivées en café/banane, en maïs, en mil ou en haricots, les superficies disponibles sont très inégales d'un type d'exploitation à l'autre. D'une façon générale les superficies détenues par chaque famille agricole dans le massif du Kilimanjaro, sont pour des raisons qui ont déjà été évoquées, inférieures à celles des Pare Nord.

Les familles des groupes 1 et 2 dans le massif du Kilimanjaro comme dans les Pare Nord comptent généralement parmi celles qui disposent des plus faibles superficies. Leur bananeraies sont en effet de taille limitée (moins de 0,5 ha en moyenne), de même que leurs champs de maïs dans la plaine. Toutes ne disposent d'ailleurs pas d'une parcelle dans la plaine. Dans certains cas celle-ci est seulement louée pour une période déterminée, renouvelable ou non. Il arrive qu'une parcelle ne soit louée que pour une saison agricole.

Les familles du groupe 5 à Mwanga disposent également de faibles superficies. Leurs terres sont localisées exclusivement dans la montagne et à mi-montagne.

Comparées aux autres, les exploitations du groupe 4 dans le Kilimanjaro et celles des groupes 3 et 4 dans les Pare Nord disposent de parcelles de taille moyenne. Cependant, leurs terres ne sont pas également réparties entre les différentes zones agro-écologiques. En effet, si les terres des familles des groupes 4 à Mwanga et dans le massif du Kilimanjaro se répartissent de manière à peu près égale entre les différentes zones agro-écologiques, une grande partie des terres des familles du groupe 3 à Mwanga se trouvent dans la montagne.

Les familles qui détiennent les superficies les plus importantes, en particulier dans la plaine, sont celles des groupes 6 et 7 à Mwanga, et d'une partie du groupe 5 dans le massif du Kilimanjaro.

Il est intéressant de noter ici que les exploitations qui pratiquent l'élevage amélioré et dont certaines possèdent un nombre relativement important d'animaux, ne correspondent pas forcément aux exploitations les plus favorisées sur le plan foncier (voir le groupe 5 à Mwanga), et qu'inversement, les éleveurs

de zébus ne sont pas forcément de petits exploitants (voir le groupe 6 à Mwanga). L'accès à la terre ne détermine donc pas de façon directe la pratique d'un élevage amélioré, même dans ses formes les plus développées. De même, le fait de ne pas pratiquer l'élevage amélioré ne s'explique pas forcément par le manque de terre pour la pratique des cultures fourragères puisque les exploitations agricoles du groupe 6 à Mwanga, qui comptent parmi les plus favorisées sur le plan foncier, ne pratiquent pas l'élevage amélioré.

### **c) Productions et revenus monétaires**

Les exploitations agricoles sont loin de présenter le même degré de diversification des productions, ni la même capacité à dégager des surplus agricoles. Les revenus monétaires, agricoles ou extérieurs, des familles sont aussi très inégaux. Les exploitations agricoles seront présentées ici par ordre croissant d'importance des productions agricoles et des revenus monétaires.

Les productions agricoles des exploitations des groupes 1 des deux typologies sont les plus faibles et les moins diversifiées puisqu'elles se limitent aux productions de base nécessaires à leur alimentation: maïs, haricots, banane, légumes et tubercules (production limitée), en plus du café. Non seulement ces familles ne parviennent pas à dégager des surplus, mais en plus elles ne sont pas toujours auto-suffisantes en maïs et haricots. D'après les enquêtes, ces familles sont souvent contraintes de compléter leur production domestique par des achats sur le marché, ce qui est étroitement lié à l'exiguïté des terres dont elles disposent. Elles dépendent également du marché pour l'acquisition de produits laitiers. Leurs revenus monétaires assez faibles, provenant en grande partie de la vente du café et ponctuellement de la vente de régimes de banane, ne leur permettent pas cependant de satisfaire pleinement leurs besoins. Détail significatif, ces familles n'ont souvent pas la possibilité d'acheter plus d'un demi ou même d'un quart de litre de lait par jour... lorsqu'elles en achètent, ce qui n'est pas systématique (le lait était vendu en aout 1989 entre 50 et 60 TSH le litre). Dans certains cas le mari est employé comme salarié agricole dans des exploitations voisines, ou est artisan, ce qui lui permet d'augmenter les revenus monétaires de la famille. Ces emplois sont souvent peu rémunérés et il arrive qu'un des enfants soit accueilli dans une autre famille, où il aide aux travaux ménagers, à la garde des enfants en bas âge ainsi qu'aux multiples travaux de production, contre une rémunération en nature (logement, nourriture,

vêtements) et un peu d'argent(1). Ces familles comptent donc parmi les plus modestes.

La situation des familles des groupes 2 des deux typologies est moins difficile, ne serait-ce que parce qu'elles ont la possibilité d'avoir du lait puisqu'elles disposent d'une ou deux vaches zébus et que les superficies qu'elles détiennent sont sensiblement plus importantes. Leurs productions agricoles sont cependant peu diversifiées. Les productions ne permettent pas non plus dans ce groupe, de dégager des surplus agricoles ou laitiers; bien que les jours de besoin, il arrive qu'une partie du lait réservé à la consommation familiale soit prélevée et vendue. La production laitière est nulle durant une partie de l'année, ce qui est dû aux faibles potentialités de l'élevage zébu. Pour les autres producteurs laitiers, ces familles constituent donc une clientèle intermittente. Le café est leur principale source de revenus monétaires. Ici aussi, les hommes sont parfois salariés agricoles, artisans, ou même employés en ville, chose peu fréquente à Mwanga. Les revenus issus de ces emplois sont également très limités.

Les familles du groupe 3 à Mwanga ont l'originalité de pratiquer une culture commerciale, autre que le café: tomate, canne à sucre pour la production d'alcool, ou légumes en quantité suffisante pour assurer des revenus réguliers et non négligeables. La vente de ces produits permet dans certains cas d'acheter le maïs qui soit ne peut être obtenu dans l'exploitation faute de parcelle dans la plaine, soit est produit en quantités insuffisantes. Du point de vue de la production laitière, la situation est la même que celle des éleveurs de zébus évoqués précédemment. Néanmoins, à la différence de ces derniers, les familles de ce groupe possèdent d'autres zébus et parfois des petits ruminants placés dans des exploitations voisines et parfois élevés dans la plaine, bien que ces troupeaux n'atteignent pas la taille de ceux qui appartiennent aux familles du groupe 6. Vendus au moment des retours de placement, ces animaux constituent une source très ponctuelle de revenus. Tout ceci permet de satisfaire les besoins essentiels (vêtements, nourriture etc.), sans pour autant procurer une réelle aisance matérielle.

Bien que peu diversifiées, les productions agricoles des familles des groupes 4 leur permettent généralement d'être auto-suffisantes (sauf mauvaise année) et dans certains cas de dégager des surplus de haricots et parfois de

---

(1) Les sommes sont généralement faibles. En août 1990, certains de ces adolescents étaient payés 500 TSH par mois, 1kg de viande valant entre 150 et 200 TSH.

maïs; mais la vente de maïs est beaucoup moins fréquente car cette denrée assure une part essentielle de l'alimentation familiale. Le maïs est en effet consommé presque quotidiennement. Des surplus de lait sont parfois dégagés, constituant une source régulière de revenus pour la famille, en complément des revenus du café. Si une partie des hommes dans les exploitations du groupe 4 dans le Kilimanjaro, ont la possibilité d'avoir un emploi à l'extérieur, bien souvent en ville, les hommes du groupe 4 à Mwanga sont présents la plupart du temps dans l'exploitation familiale où ils s'occupent en particulier des cultures de maïs dans la plaine. Il est rare que ces familles disposent de revenus extérieurs. Le café, les produits laitiers et d'éventuels surplus de maïs et de haricots, forment l'essentiel de leurs ressources monétaires.

Dans le massif du Kilimanjaro, les familles du groupe 5 sont les familles les plus aisées; ce dont témoignent certains "signes extérieurs de richesse": vitres aux fenêtres, chose on ne peut plus rare dans les villages de la Ceinture café/banane, maisons et parfois même étables en ciment, et ... véhicules, instruments d'enrichissement non négligeable en Tanzanie! Cette aisance provient en grande partie de l'emploi du mari, généralement commerçant ou grand exploitant agricole installé en dehors de la région. Elle provient également de l'élevage laitier puisque la production laitière est ici très élevée et dépasse aisément les revenus provenant du café. La production de maïs est également importante. Cependant, une partie des familles de ce groupe ne produisent ni maïs ni haricots et achètent, à l'exception de la banane, la totalité des produits alimentaires qu'elles consomment.

C'est le cas également des familles du groupe 5 à Mwanga, puisque celles-ci ne pratiquent pas de cultures dans la plaine et s'approvisionnent soit sur le marché, soit par l'intermédiaire du mari qui leur fournit maïs, haricots et riz provenant de sa propre exploitation agricole hors des monts Pare. La banane, le café, les fourrages et éventuellement les haricots sont les seules productions agricoles réalisées dans ces exploitations. Les revenus monétaires sont substantiels et diversifiés: revenus laitiers (la production laitière étant aussi importante que dans le groupe précédent), revenus du café (production limitée - il ne s'agit pas de grandes bananeraies) et revenus provenant de l'emploi du mari.

Au contraire, les productions agricoles domestiques des familles du groupe 6 à Mwanga, sont à la fois importantes et diversifiées. Il s'agit de maïs, de haricots, d'arachide, de pois, de canne à sucre et parfois de fruits. Des sur-

plus sont dégagés et vendus. Si la production laitière est faible(1), la production animale n'est pas négligeable puisque la plupart de ces familles possèdent des animaux placés dans d'autres exploitations, récupérés et vendus à intervalle régulier, qu'elles gèrent parfois d'importants troupeaux dans la plaine, et que certaines d'entre elles font commerce des petits ruminants qu'elles élèvent dans la montagne. A cela il faut ajouter d'autres activités subsidiaires, telles que la production de miel, de canne à sucre etc.. Ces multiples sources de revenus, exclusivement agricoles ou issues de l'élevage, s'échelonnent ainsi sur toute l'année, permettant d'alimenter régulièrement le budget familial.

Les productions agricoles des familles du groupe 7 à Mwanga sont également importantes et diversifiées et permettent de dégager des surplus. Cependant l'élevage dans la montagne se limite généralement à l'élevage de bovins, l'élevage de petits ruminants et de volaille étant assez limité et destiné essentiellement à la consommation familiale, comme dans la plupart des autres exploitations agricoles. Dans la plaine, certaines de ces familles possèdent également d'importants troupeaux de zébus. De même, les revenus monétaires sont exclusivement issus de l'élevage et de l'agriculture. En particulier, les revenus laitiers sont généralement conséquents, la production laitière étant élevée.

L'élevage de vaches améliorées est donc pratiqué dans des contextes très divers, puisqu'il apparaît à la fois dans des exploitations agricoles dont les parcelles sont exiguës et dans celles où les disponibilités en terre sont importantes. De même, il est pratiqué à la fois dans des exploitations où les productions agricoles sont importantes et diversifiées et dans celles où l'agriculture est réduite à sa plus simple expression. On trouve parmi les éleveurs de vaches améliorées à la fois des familles économiquement modestes et des familles au contraire très aisées.

L'importance de l'assise foncière, le type d'agriculture et le niveau des revenus monétaires des éleveurs de vaches améliorées et des éleveurs de zébus sont parfois équivalents. Il est donc difficile de ranger chacun de ces types d'éleveurs dans une catégorie socio-économique précise: les éleveurs de zébus ne correspondent pas forcément aux catégories sociales les plus modestes, tandis que les éleveurs de vaches améliorées ne correspondent pas systématiquement aux catégories sociales les plus aisées. Une analyse plus fine permettra de les distinguer plus nettement suivant leurs objectifs et leurs pratiques dans l'élevage.

---

(1) Si l'on exclue la production laitière obtenue des troupeaux dans la plaine.

### 3) Objectifs et méthodes d'amélioration de l'élevage laitier

Différents aspects sont importants à prendre en compte dans l'analyse des pratiques dans l'élevage bovin: les finalités de l'élevage, ses caractéristiques techniques parmi lesquelles figurent le type et la taille du cheptel, les aménagements réalisés en faveur de cette activité et les intrants utilisés; ces trois derniers critères permettant en particulier de mesurer le degré d'amélioration de l'élevage bovin. 3 - critères

#### a) L'identification des critères d'amélioration de l'élevage

L'expression "élevage amélioré" ("improved dairy husbandry") est couramment utilisée dans les projets de développement de l'élevage laitier en Tanzanie, au moins depuis le National Dairy Plan des années 70. Officiellement l'expression "élevage amélioré" désigne l'élevage de bovins de races exotiques pures ("exotic cows") ou génétiquement améliorés. Lorsque dans la région Kilimanjaro on parle d'élevage amélioré, on sous-entend principalement l'élevage de vaches laitières améliorées ("improved dairy cows"). Le terme "amélioré" a donc un sens purement génétique et assez précis, quoique en réalité la frontière entre zébus vaguement croisés et animaux dits améliorés reste assez floue, ce qu'illustrent bien les hésitations de certains techniciens de terrain lorsqu'il s'agit d'identifier les animaux présents dans leur circonscription respective. Les avis sont parfois très partagés sur la question... La taille de l'animal, la présence ou non d'une bosse et de longues oreilles sont néanmoins les critères les plus fiables. )

La distinction entre l'élevage amélioré et l'élevage zébu a, dans la traduction qui en est faite en swahili, une dimension plus large. En effet, on désigne plus souvent les vaches améliorées par l'expression "*ng'ombe wa kisasa*" qui signifie littéralement "les vaches modernes", que par l'expression "*ng'ombe bora*" (vaches meilleures) plus proche du terme "amélioré". Quant aux vaches zébus, elles sont désignées par l'expression "*ng'ombe wa kienyeji*", soit "les vaches locales". La distinction entre ces deux types d'élevage n'est donc plus fondée sur les caractéristiques génétiques des animaux, mais sur des critères d'origine et d'ancienneté. Si le terme "moderne" évoque des techniques particulières, il marque également une rupture plus nette encore entre ces deux types d'élevage que le terme "amélioré". A travers cette appellation, l'élevage zébu apparaît ainsi "moins à la page" par rapport à l'élevage amélioré, et peut-être même anachronique.

Ces éléments mettent en évidence certaines ambiguïtés dans l'identification de ce que l'on considère être un élevage amélioré et dans le choix des éléments auxquels on se réfère pour le définir. Est-il pertinent de se limiter au critère génétique? Les transformations apportées par certains éleveurs de zébus dans leur propre exploitation se traduisent pourtant par une réelle amélioration de leurs méthodes d'élevage et de leurs résultats. La différence entre les méthodes et les résultats obtenus par l'élevage "amélioré" tel qu'il est pratiqué dans des exploitations économiquement faibles, et l'élevage de zébu, est parfois très mince. L'amélioration de l'élevage laitier peut en effet se traduire par l'acquisition d'un "mieux-faire" observable dans la pratique quotidienne de l'élevage laitier. Ce "mieux-faire" étroitement associé à une bonne connaissance et une bonne maîtrise des animaux, ne s'acquiert pas systématiquement avec une vache améliorée. En effet, si l'acquisition de vaches laitières de races exotiques pures ou croisées fait partie des facteurs possibles d'amélioration de l'élevage laitier, et marque pour les éleveurs de zébus un tournant décisif dans leur pratique de l'activité laitière, elle ne constitue pas forcément la première étape d'un processus d'amélioration des méthodes d'élevage, à moins de n'accorder aucune valeur aux réalisations observables ici et là dans l'élevage des zébus. L'introduction de fourrages à plus haute valeur nutritive que les fourrages naturels disponibles dans les milieux concernés, précède d'ailleurs dans certains cas l'acquisition de bovins de races exotiques.

Il semble donc plus approprié de différencier les systèmes d'élevage en fonction de ces multiples facteurs, que de se référer au seul critère génétique.

## b) Les fonctions de l'élevage

La finalité assignée à l'élevage bovin détermine considérablement la logique avec laquelle est menée cette activité et lui donne une dynamique d'ensemble. Le système d'élevage est en effet organisé en fonction d'objectifs précis, qu'il s'agisse d'objectifs alimentaires, sécuritaires ou commerciaux.

Analyser la façon dont est conçu l'élevage bovin donne ainsi une première idée de son importance dans les sociétés concernées et à l'échelle plus réduite des exploitations agricoles.

### b1) La diversité des fonctions de l'élevage zébu

L'élevage zébu assurait dans la société traditionnelle une fonction très particulière. DUNDAS rapporte qu'à Vunjo (district de Moshi), vaches et taureaux devaient être donnés en compensation de graves crimes commis. Ils faisaient également partie de la dot donnée au moment des mariages. Par ailleurs, signe de

richesse et d'honorabilité, l'élevage de taureaux était une activité prestigieuse réalisée dans la seule perspective de donner des festins auxquels étaient conviés le plus grand nombre possible de personnes.

Le mode de placement des vaches zébus, et la volonté apparente des propriétaires de bovins élevés sur parcours dans la plaine de développer ces troupeaux plutôt que de chercher à les vendre, font penser qu'aujourd'hui encore l'élevage zébu n'est pas conçu et réalisé dans un objectif commercial, mais assure une fonction d'épargne par le biais d'une "redistribution" sociale qu'illustre bien le système du placement. Les animaux sont en quelque sorte une réserve de sécurité, à sauvegarder à tous prix en dépit des limites imposées par l'absence de pâturages. Preuve en est la présence dans les petites exploitations pratiquant l'élevage amélioré, et dont les moyens d'existence sont encore limités, d'une vache zébu: animal plus résistant que les vaches améliorées, solide capital et dernier recours en cas de malheur... De ce point de vue le système du placement paraît être une façon détournée de consolider ce capital.

rôle  
de  
Zebu

Les animaux entrent également dans le jeu social, puisqu'ils permettent aux familles qui en disposent de s'allier à d'autres familles en plaçant chez celles-ci des animaux. Ces derniers deviennent alors la marque d'une redevabilité, compensable par des services rendus dans l'agriculture ou dans toute autre entreprise (de construction par exemple). Expression d'une solidarité à l'égard de ceux qui n'ont pas d'animaux ou d'une mise en dépendance, le placement permet aux familles qui le pratiquent de constituer autour d'elles un réseau de "clientèle" de plus en plus important qui consolide leur prestige social.

La finalité immédiate de l'élevage zébu reste la production du lait, utilisé dans l'alimentation, et de la fumure pour la fertilisation des parcelles.

Traditionnellement, les surplus de lait dégagés et vendus par les femmes sur les marchés locaux (sous forme de lait caillé) constituent avec les régimes de banane leur principale source personnelle de revenus. Cependant, le faible potentiel de production laitière des zébus incite à penser que la perspective d'acquérir des surplus laitiers n'est pas la motivation première qui pousse à entretenir ces animaux, mais plutôt la nécessité de répondre aux besoins alimentaires familiaux. Néanmoins, M.L. SWANTZ (1985) parle d'une tendance observée dans certaines familles du district de Moshi à vendre la quasi totalité du lait produit dans la ferme lorsqu'elles manquent d'argent pour acheter d'autres produits alimentaires tels que les condiments, légumes, poissons et autres denrées non produites dans la ferme.

L'élevage zébu assure donc des fonctions à la fois alimentaires, agronomiques et sociales, ainsi que des fonctions d'épargne.

)  
J  
X



## b2) L'élevage amélioré: des objectifs plus spécifiquement économiques

Par ses potentialités et les ressources qu'il mobilise, l'élevage amélioré (1) répond à une logique différente qui, en premier lieu, privilégie un aspect particulier de l'élevage bovin: la production laitière. Celle-ci paraît être le principal objectif des éleveurs qui le pratiquent ou désirent le pratiquer. Pour un éleveur de zébu la perspective d'acquérir des animaux améliorés se confond en effet avec celle d'obtenir une meilleure production laitière. Deux raisons peuvent expliquer la volonté de transformer ou de remplacer le cheptel domestique. La première correspond au besoin ressenti d'augmenter la production laitière domestique afin de mieux répondre aux besoins familiaux, surtout lorsqu'au départ une seule vache zébu est élevée dans l'exploitation. La seconde, commerciale, est plus aléatoire. Il s'agit en effet de permettre de dégager plus facilement des surplus laitiers, de façon à faire de l'activité laitière une source de revenus réguliers. De ce point de vue l'élevage amélioré peut, sous certaines conditions, constituer une nouvelle possibilité d'intégration au marché, une source de revenus monétaires journaliers ou mensuels, à la différence du café dont la vente n'est effectuée qu'une fois dans l'année. Augmenter les revenus monétaires des personnes engagées dans la production laitière faisait d'ailleurs partie des objectifs définis à l'échelon national pour l'élaboration d'une politique de développement de la production laitière (M.L.D. - 1983).

Ces deux types de motivations contiennent l'idée d'un investissement plus marqué dans la production laitière, d'une valorisation de celle-ci en tant que production alimentaire et commerciale; ce qui, de fait, correspond à une réduction des fonctions traditionnelles de l'élevage bovin. On ne retrouve plus ici les fonctions sociales soulignées à propos de l'élevage zébu. Les réticences et souvent le refus que manifestent les éleveurs de vaches améliorées à l'égard des placements, illustrent bien ce phénomène: les animaux améliorés en surnombre sont plus souvent vendus que placés. Cet aspect commercial donne à l'élevage bovin une nouvelle dimension: celle d'une activité "rentabilisable", et ceci au quotidien (à la différence des placements dont les retours sont différés). Il va de pair avec la nécessité de mobiliser pour l'élevage amélioré des moyens plus importants que pour l'élevage zébu: des cultures fourragères, les compléments alimentaires achetés que constituent les concentrés, plus de travail pour réaliser les lourdes tâches d'affouragement de ces animaux plus exigeants que les zébus, et un suivi sanitaire régulier. Pour les plus performants, il s'agit réellement d'une activité très rentable sur le plan monétaire, instrument d'une aisance matérielle (consolidée ou nouvellement acquise), mais à usage seulement

(1) L'élevage amélioré désigne ici l'élevage de vaches laitières améliorées

privé puisqu'animaux en surnombre et surplus de lait sont essentiellement vendus. Si cette aisance est reconnue, mesurée en partie au nombre d'animaux élevés dans la ferme, elle n'est plus redistributrice. )

Bien entendu, les familles qui disposent de plusieurs vaches laitières et de surplus laitiers importants forment une minorité d'éleveurs. Entre ces derniers et les petits éleveurs ne disposant que d'une vache améliorée et de peu de moyens, il existe toute une gamme de situations correspondant à différents degrés d'intensification et de résultats obtenus de l'élevage amélioré.

### c) Différentes pratiques d'amélioration de l'élevage

Les exploitations agricoles où sont élevés des animaux améliorés ayant déjà été identifiées, les critères choisis ici pour différencier les techniques mises en oeuvre dans les exploitations agricoles pour améliorer l'élevage laitier, sont la pratique des cultures fourragères et l'importance des fourrages améliorés dans l'alimentation des animaux, ainsi que l'usage de concentrés, achetés ou produits localement. Différents degré d'intégration des techniques préconisées dans le cadre du P.I.D.L. apparaissent ainsi, permettant de distinguer les éleveurs.

#### c1) Les qualités du système fourrager

Elles varient suivant les possibilités de chaque famille. En effet, les terres ne sont pas également disponibles et les besoins en fourrages n'ont pas la même importance dans chaque type d'exploitation. La taille et le type de cheptel diffèrent considérablement, de même que les disponibilités foncières permettant ou non de pratiquer des cultures fourragères. L'adoption de fourrages améliorés est donc loin d'être systématique. Pour cette question, il convient de revenir aux caractéristiques de chaque type d'exploitation agricole, ainsi qu'à celles, plus générales, des milieux concernés.

L'existence de fortes densités de population dans le massif du Kilimanjaro, fait que les terres disponibles dans chaque exploitation agricole sont réduites. Dans le village de Foo par exemple, les disponibilités en terres des familles retenues pour l'enquête sont situées dans une fourchette de 0,5 à 2,5 hectares. Cependant, les fourrages disponibles en zone basse peuvent compléter ceux produits dans les exploitations agricoles installées dans la Ceinture café/banane. Ces fourrages sont produits hors de l'exploitation familiale puisqu'ils sont soit achetés à des fermiers disposant sur le piémont de terres non cultivées ou à de grandes fermes d'état installées dans la plaine, soit coupés en bordure des )

chemins qui séparent les parcelles cultivées sur le plateau. On estime ainsi que 45% des fourrages donnés aux animaux élevés en stabulation dans la montagne, proviennent de la zone basse (I.S.C.D.D. - 1986). Il n'est pas étonnant dans ces conditions de constater que les surfaces fourragères détenues par les familles qui élèvent seulement une ou deux vaches améliorées (groupe 4) et celles qui possèdent un cheptel plus important (groupe 5), ne diffèrent que très peu. Elles ne dépassent d'ailleurs pas 0,5 hectares dans les deux cas. La capacité d'accueil dans chaque exploitation agricole d'un cheptel bovin dépend plus des moyens dont elle dispose pour transporter des fourrages jusqu'à la ferme, que des possibilités d'en cultiver sur place.

En revanche, à Vuchama dans le district de Mwanga où la pression sur les terres est moindre, les disponibilités foncières varient entre 2 et 7 hectares. Dans ce district, où la totalité des fourrages utilisés pour l'alimentation des animaux élevés en stabulation dans la montagne ne peuvent provenir que de cette zone, la capacité d'accueil dans chaque exploitation agricole d'un cheptel bovin, dépend ainsi en grande partie de l'importance des surfaces fourragères de la famille. Celles-ci constituent un critère important de différenciation des systèmes d'élevage. En comparant la situation des éleveurs de vaches améliorées d'après l'échantillon retenu pour l'enquête menée à Vuchama, on constate ainsi que les surfaces fourragères sont inférieures à 0,25 ha pour les familles qui élèvent seulement une ou deux vaches améliorées (groupe 4), alors qu'elles dépassent 0,5 ha dans les exploitations du groupe 7 et 1 ha dans celles du groupe 5.

La présence de fourrages améliorés dans les exploitations agricoles permettent de différencier très nettement dans les deux systèmes agraires les éleveurs de vaches zébus des éleveurs de vaches améliorées. Il est très rare en effet que les éleveurs de vaches zébus pratiquent ces cultures. Lorsqu'elles existent, elles sont très négligeables par rapport aux superficies réservées aux autres cultures dans la montagne. D'après l'enquête menée à Foo, les éleveurs de zébu ne pratiquent pas de cultures fourragères ou réservent à ces dernières moins de 1% des terres dont ils disposent dans la montagne, alors que ces cultures représentent entre 35 et 40% des terres dont disposent dans la montagne les petits éleveurs de vaches améliorés (groupe 4) et 50% de celles des éleveurs du groupe 5 dont le cheptel est sensiblement plus important. Dans le district de Mwanga, d'après l'échantillon retenu pour l'enquête menée à Vuchama, les cultures fourragères réalisées par les éleveurs de vaches améliorées représentent 10% des surfaces disponibles dans la montagne pour les éleveurs du groupe 4, 30% pour ceux du groupe 7 et 60% pour ceux du groupe 5. En revanche, seule une partie des éleveurs de zébus pratiquent ces cultures dans leur exploitation, généralement en association avec d'autres cultures.

Les exploitations qui réservent une plus grande part de leurs terres à la production de fourrages améliorés, qui présentent ainsi les systèmes fourragers les plus intensifs, sont donc ceux des groupes 5 des deux massifs. Dans ces exploitations, des parcelles sont spécifiquement réservées aux cultures fourragères. Les fourrages qui en sont obtenus sont quotidiennement donnés aux animaux et composent l'essentiel de leur alimentation, à la différence des autres groupes d'éleveurs de vaches améliorées dont l'alimentation en herbe est composée majoritairement d'herbe naturelle (notamment dans le groupe 4 des deux typologies), ou d'un mélange plus ou moins équilibré de fourrages naturels et de fourrages améliorés.

Dans la pratique de l'élevage zébu, l'utilisation de fourrages améliorés est très rare, le capital foncier est faiblement mobilisé pour les besoins de l'élevage. S'il existe des formes d'amélioration de l'alimentation des animaux, elles relèvent non pas d'une mobilisation importante des terres, ni de l'introduction de nouveaux types de fourrages, mais d'une valorisation des produits disponibles dans l'exploitation agricole.

## c2) L'utilisation des concentrés

Il s'agit essentiellement du tourteau de coton, de tournesol, ainsi que du son de maïs et de blé, du "dairy meal"(1), de la mélasse et de la mélasse/urée. Ces aliments disponibles dans le commerce et dans certains cas distribués par l'intermédiaire des coopératives sont des compléments alimentaires concentrés soit en énergie, soit en protéines. Ils permettent de compléter une ration déficitaire et donc d'augmenter la production de lait. Cependant ces aliments sont, pour des raisons économiques, difficilement accessibles pour la majorité des familles(2). En réalité seules les exploitations des groupes 5 des deux typologies et dans une moindre part celles du groupe 7 à Mwanga, soit les familles les plus aisées qui disposent d'un cheptel sensiblement plus important que la moyenne (généralement plus de deux vaches laitières améliorées), ont les moyens d'utiliser régulièrement ces concentrés dans des proportions qui leur permettent effectivement d'obtenir une importante production laitière. Les surplus dégagés et vendus sur le marché leur permettent de renouveler constamment leur stock de concentrés. En revanche, dans les exploitations plus modestes, l'usage des

(1) Dairy meal: mélange de concentrés pour vaches laitières vendu dans le commerce

(2) En mars 1989, le sac de dairy meal (50 kg en général) et celui de tourteau de coton (90 kg en général) valaient respectivement près de 700 TSH, et plus de 1600 TSH, ce qui, compte tenu des ressources monétaires de la plupart des familles, représentent de fortes sommes.

concentrés est très ponctuel voir inexistant, ce qui explique que la majorité d'entre elles ne dépassent pas une production de 5 litres de lait par jour et par vache. On estime que 25% des éleveurs de vaches améliorées n'utilisent jamais ces concentrés (CENTRES - M.A.L.D. - 1985), ce qui est assez révélateur des contraintes économiques grevant les possibilités d'intensification de l'élevage laitier au niveau individuel.

Les résidus de la canne à sucre, de la fabrication de l'alcool de canne et de la bière de mil, produits dans l'exploitation agricole, sont parfois utilisés par certains éleveurs. Les qualités nutritives de ces aliments dépassent celles des fourrages habituellement donnés aux animaux, tels que les résidus des cultures de bananiers, du maïs, des haricots et du mil, ainsi que de l'herbe naturelle verte ou sèche. Ils peuvent être considérés comme des concentrés.

En fonction de ces critères (finalités de l'élevage, pratique des cultures fourragères et utilisation de concentrés), il est possible de distinguer différents systèmes d'élevage.

#### **4) Essai de typologie et d'analyse des systèmes d'élevage**

Selon la définition assez technique qu'en donnent MENJON et D'ORGEVAL (1983), "un système d'élevage est l'ensemble des ateliers et des techniques qui permettent de produire des animaux ou produits animaux dans des conditions compatibles avec l'objectif de l'agriculteur et avec les contraintes de l'exploitation". Le système d'élevage "met en oeuvre un milieu géographique et écologique plus ou moins remanié et aménagé qui fournit aux animaux l'essentiel de leurs ressources alimentaires, un milieu socio économique de production (contexte économique, forme de production et d'organisation sociale) et l'ensemble des techniques et pratiques qui font l'activité des éleveurs" (VALLERAND). Ces deux définitions permettent de bien replacer l'élevage dans l'environnement dont il dépend étroitement, c'est à dire à la fois à l'échelle de l'exploitation agricole et à celle plus large du milieu dans lequel il est pratiqué.

Cette partie se veut être un parcours des différents systèmes d'élevage existants ou observés dans les exploitations agricoles du Kilimanjaro et des Pare Nord.

### a) Les différents systèmes d'élevage zébu

Dans le cas présent, certains critères semblent suffisamment significatifs pour permettre d'établir une première distinction entre différents systèmes d'élevage zébu, correspondant soit à différents degrés d'amélioration des méthodes d'élevage, soit à différents niveaux d'importance de l'élevage dans l'économie familiale.

Au niveau le plus élémentaire de cette classification se trouvent les exploitations dans lesquelles le cheptel est très réduit (un ou deux animaux au plus, parfois obtenus en placement), ne bénéficie que dans une très faible mesure d'apport extérieur, alimentaire et sanitaire, et est exclusivement nourri de feuilles et tiges de bananiers, d'herbe naturelle ramassée sur les chemins, dans les bananeraies ou dans la plaine, et de résidus des cultures de base réalisées dans l'exploitation familiale. La production laitière est faible (environ un litre par jour et par vache) et ne suffit pas toujours aux besoins de la famille. Ce système d'élevage est celui des très petites exploitations où sont élevés des zébus (groupes 2) dans les deux massifs. D'après les données de l'enquête réalisée dans les villages de Foo, Maharo et Vuchama, aucun des facteurs d'intensification de la production laitière proposés dans le cadre du projet n'est donc intégré dans le système d'élevage pratiqué dans ces exploitations agricoles.

Les principales contraintes de ce système d'élevage sont le manque de ressources fourragères et monétaires permettant d'améliorer l'élevage.

La situation n'est pas la même pour les éleveurs de zébus qui pratiquent des cultures commerciales à Mwanga (groupe 3). Ces derniers sont généralement propriétaires du cheptel élevé dans leur ferme (même taille que précédemment). Ils disposent parfois d'autres animaux placés dans des exploitations voisines et dans certains cas cultivent des fourrages améliorés ou en achètent ponctuellement. Ces éleveurs utilisent fréquemment certains concentrés comme compléments alimentaires. Les producteurs de canne à sucre utilisent en effet la bagasse, tandis que les producteurs de bière traditionnelle utilisent le mil et la banane restant après fabrication de la bière. Les apports extérieurs restent faibles, mais les moyens mis en oeuvre dans l'exploitation pour améliorer la production laitière sont plus importants que précédemment. La production laitière est d'environ deux litres par jour et par vache.

D'après les données de l'enquête, la moyenne est de 2 U.B.T.(1) à l'hectare dans les exploitations du groupe 3 de la typologie de Mwanga.

Le dernier système d'élevage zébu observé est double: il associe la pratique d'un élevage en stabulation permanente dans la montagne - en partie déléguée à d'autres éleveurs puisqu'une part du cheptel familial est placé - et celle d'un élevage sur parcours dans la plaine, dans certains cas sous surveillance d'autrui. Il s'agit des exploitations du groupe 6 de la typologie de Mwanga, dont le cheptel est sensiblement plus important qu'ailleurs. Au total, le cheptel familial relève de trois différents types de gestion: une gestion domestique et directe, semblable à celle décrite précédemment; une gestion indirecte à travers les placements; une gestion directe ou indirecte en zone basse et sur parcours. Le premier type de gestion a pour finalité première la production laitière, essentiellement à usage domestique, la fumure et éventuellement la production d'animaux à placer; le deuxième type de gestion est un mode d'épargne et de capitalisation sociale puisqu'il permet de s'assurer une clientèle; tandis que le troisième type de gestion est à la fois un mode d'épargne et de production (viande et lait): le lait étant régulièrement prélevé puis vendu sur les marchés de la plaine, et les animaux ponctuellement vendus.

D'après l'enquête la charge moyenne est de 1 U.B.T. à l'hectare, et 20% des terres disponibles dans la montagne sont réservées à des cultures fourragères (mélange d'herbe améliorée et naturelle). La réaction à l'intensification des méthodes d'élevage est équivalente à celle des familles du groupe précédent.

#### **b) Les différents systèmes d'élevage amélioré**

Les critères retenus ici pour différencier les systèmes d'élevage amélioré sont le nombre de vaches laitières, l'importance des cultures fourragères réalisées dans l'exploitation et celle des apports extérieurs (concentrés, soins vétérinaires...), ainsi que le type et l'importance de la main d'oeuvre mobilisée pour les travaux d'élevage; ce dernier facteur étant ici important à considérer du fait que l'élevage amélioré nécessite d'important travaux d'affouragement.

Suivant ces critères, trois types d'élevage amélioré apparaissent.

---

(1) Unité de Bétail Tropical. La charge d'U.B.T. à l'hectare est calculée sur la base des seules surfaces détenues dans la montagne pour les exploitations agricoles du district de Mwanga puisque celles-ci n'utilisent pas les résidus des récoltes dans la plaine, et sur la base de la surface totale disponible dans les exploitations agricoles du massif du Kilimanjaro.

Le premier correspond au système d'élevage pratiqué dans des exploitations moyennes qui disposent rarement de plus d'une vache améliorée adulte. C'est d'ailleurs dans ces exploitations que l'on note ponctuellement la présence d'une vache zébu. La production laitière obtenue reflète les moyens d'investissement limités de ces familles: en moyenne, seulement 4 à 5 litres de lait par jour et par vache améliorée sont obtenus. Ces familles n'ont pas en effet la possibilité de réaliser d'importantes cultures de fourrages améliorés et n'utilisent ces derniers que de façon limitée. Par ailleurs, elles ont peine à se procurer les concentrés et autres produits conseillés par les services de l'élevage pour obtenir de meilleurs résultats, ainsi qu'à assurer un bon suivi sanitaire des animaux. L'essentiel de l'alimentation de ces derniers est composée de fourrages naturels (herbe non améliorée et adventices) et de fourrages grossiers (résidus de récoltes et herbe sèche de mauvaise qualité ramassée dans la plaine). Les travaux d'affouragement sont exclusivement réalisés par la main d'oeuvre féminine et sans l'aide d'employés. Si des surplus laitiers sont dégagés, il restent modestes. Il s'agit des exploitations des groupes 4 des deux typologies. D'après les données de l'enquête, la charge moyenne est de 3,5 U.B.T. à l'hectare dans les exploitations du groupe 4 du massif du Kilimanjaro qui réservent aux cultures fourragères 37% des terres dont elles disposent dans la montagne, et de 4 dans celles de Mwanga qui réservent à ces cultures 10% de leurs terres dans la montagne.

Le manque de revenus monétaires et de terres disponibles pour les cultures fourragères sont ici les principaux facteurs limitant les résultats obtenus dans l'élevage amélioré.

Les conditions et la pratique de l'élevage amélioré diffèrent très fortement dans les exploitations qui disposent de surfaces et de moyens plus importants, la possibilité de recourir à des salariés agricoles en plus de la main d'oeuvre familiale et d'acheter plus régulièrement des concentrés. C'est le cas des exploitations du groupe 7 de la typologie de Mwanga. Ces familles élèvent généralement plus de deux vaches améliorées dont elles obtiennent une production laitière élevée (plus de 8 litres par jour et par vache). Le suivi sanitaire des animaux est bien meilleur que dans les exploitations précédentes. Cependant, si ces familles pratiquent les cultures fourragères, celles-ci sont relativement négligeables par rapports aux autres activités agricoles réalisées dans l'exploitation. Les surfaces qui leur sont réservées sont très inférieures à celles réservées aux productions agricoles destinées à l'alimentation de la famille ou à la commercialisation. La charge d'U.B.T. à l'hectare est d'ailleurs faible: elle est de 1,5 ce qui témoigne à la fois d'une grande disponibilité en terres et d'une limitation délibérée de l'importance accordée à l'élevage lai-



tier par rapport aux autres productions agricoles. Les surfaces fourragères représentent 30% des surfaces disponibles dans la montagne.

Dans les exploitations des groupes 5 des deux typologies, l'élevage laitier est pratiqué dans des conditions également très favorables, puisque des parcelles sont spécifiquement réservés aux cultures fourragères à proximité de la ferme. Les fourrages verts donnés aux animaux sont d'ailleurs largement constitués d'herbe améliorée. Ces éléments facilitent la pratique quotidienne de l'élevage, d'autant que dans le massif du Kilimanjaro, ces exploitations disposent d'un véhicule, utilisé en grande partie pour le transport des fourrages. Dans ces exploitations, un plus grand nombre de vaches laitières (deux vaches laitières en général, parfois beaucoup plus) peuvent donc être élevées. Les travaux d'affouragement sont en grande partie réalisés par des employés lorsque les fourrages proviennent de la montagne. La production laitière est également élevée: 8 à 20 litres de lait par jour et par vache après vêlage, et d'importants surplus peuvent être dégagés.

Ce qui différencie très nettement ce système d'élevage de celui des exploitations du groupe 7, est la charge d'animaux à l'hectare et la proportion des terres disponibles dans l'exploitation agricole mises au service de l'élevage. La charge d'U.B.T. à l'hectare est en effet de 4,5 dans les exploitations du groupe 5 de la typologie du Kilimanjaro qui réservent 50% de leurs terres dans la montagne aux cultures fourragères et de 3 dans celles de Mwanga qui leur réservent 60% de leurs terres dans la montagne. L'exploitation de l'espace disponible dans l'exploitation agricole pour les besoins de l'élevage est donc plus poussée dans ces exploitations, ce qui témoigne de l'importance de l'élevage dans leur système de production.

Le tableau suivant fait la synthèse de ces données.

groupe	surfaces fourragères (1)	S.F. en % surface montagne	nombre de vaches ds l'EA	production laitière (l/j/vache)	UBT/ha (2)
<b>ZEBU</b>					
Kilimanjaro					
2	0	0	1 ou 2	1	2
Mwanga					
2	0	0	1	1	2
3	(*)		1 ou 2	2	2
6	0,5	20	2 et +	1	1
<b>AMELIORE</b>					
Kilimanjaro					
4	0,5	37	1 ou 2	5	3,5
5	0,5	50	3	8	4,5
Mwanga					
4	0,1	10	1 + 1 zébu	5	4
5	1,2	60	2 et +	12	3
7	0,7	30	2 et +	11	1,5

(1) : il s'agit généralement d'un mélange de fourrages améliorés et naturels, à l'exception des deux groupes 5 où ces parcelles sont réservées aux seules fourrages améliorés

(2) : UBT/hectare de surface utile pour l'alimentation des animaux : incluant pour le massif du Kilimanjaro les surfaces en maïs/haricot dans la plaine car les résidus de ces cultures sont utilisés comme fourrages

(\*) : les cultures fourragères sont disséminées sur les parcelles cultivées ce qui n'a pas permis de les mesurer précisément.

La différence entre les niveaux de production laitière relevés dans les exploitations agricoles est suffisamment nette pour distinguer trois types de producteurs laitiers:

- les exploitations où la production laitière par animal est égale ou inférieure à 2 litres de lait par jour. Il s'agit de la majorité des éleveurs de zébus (groupes 2, 3 et 6 à Mwanga et groupe 2 dans le massif du Kilimanjaro).

- les exploitations où la production laitière par animal est d'environ 5 litres de lait par jour. Il s'agit des petites exploitations agricoles qui pratiquent l'élevage amélioré (groupes 4 des deux typologies).

- les exploitations où la production laitière par animal dépasse 10 litres de lait par jour. Il s'agit des groupes 5 des deux typologies et du groupe 7 à Mwanga.

Les résultats obtenus de l'élevage zébu dont les méthodes sont les moins intensives à la fois en travail, et en capital, y compris le capital fourrager, sont nettement inférieurs à ceux obtenus dans l'élevage amélioré. En ce qui

concerne les exploitations des groupes 4, on peut dire que le surcroît de production laitière obtenu est essentiellement dû à l'utilisation d'animaux améliorés: 5 litres de lait correspondent quasiment au niveau minimum de production pour ce type d'animaux. Les fourrages améliorés et les intrants sont utilisés en de très faibles quantités dans ces exploitations. Bien que sensible, l'écart relevé entre la production laitière obtenue dans ces exploitations et celles où sont élevés des zébus, reste modeste.

Les gains en productivité des animaux ne sont exceptionnels que dans les exploitations où d'importants aménagements sont réalisés en faveur des cultures fourragères, où les intrants préconisés par les services de l'élevage sont régulièrement utilisés dans l'alimentation des animaux améliorés.

Par ailleurs, les exploitations où sont élevés des zébus présentent des charges d'animaux à l'hectare assez faibles (entre 1 et 2 U.B.T. à l'hectare) et, à l'exception du groupe 6, n'ont pas de parcelles spécifiquement réservées aux cultures fourragères. Lorsque celles-ci existent, elles représentent une faible proportion des terres disponibles dans la montagne.

Les données concernant les éleveurs de vaches améliorées sont moins homogènes et illustrent des degrés différents d'intensification de l'élevage, et de spécialisation dans la production laitière.

La capacité dans certaines exploitations agricoles du massif du Kilimanjaro à élever un grand nombre d'animaux en dépit des limites imposées par le manque de terres dans la montagne est révélatrice du précieux avantage que représente la possibilité d'accéder à la plaine, grande pourvoyeuse de fourrages, afin de compléter les ressources disponibles dans la montagne. Dans les exploitations du groupe 5 du massif du Kilimanjaro, les surfaces détenues dans la montagne, ne fournissent manifestement qu'une partie des fourrages utilisés pour l'alimentation des animaux.

Dans les monts Pare au contraire, élever un grand nombre d'animaux améliorés impose de disposer d'importantes parcelles fourragères.

## CONCLUSION DE LA DEUXIEME PARTIE

Dans cette partie, différentes logiques d'utilisation du bétail et différents modèles d'intégration des techniques préconisées dans le cadre du P.I.D.L. ont été présentés, à travers l'analyse des systèmes de production et des systèmes d'élevage observés. Il en ressort que les disponibilités foncières, la diversité et l'importance des productions agricoles et des revenus monétaires influencent fortement la pratique des cultures fourragères, ainsi que

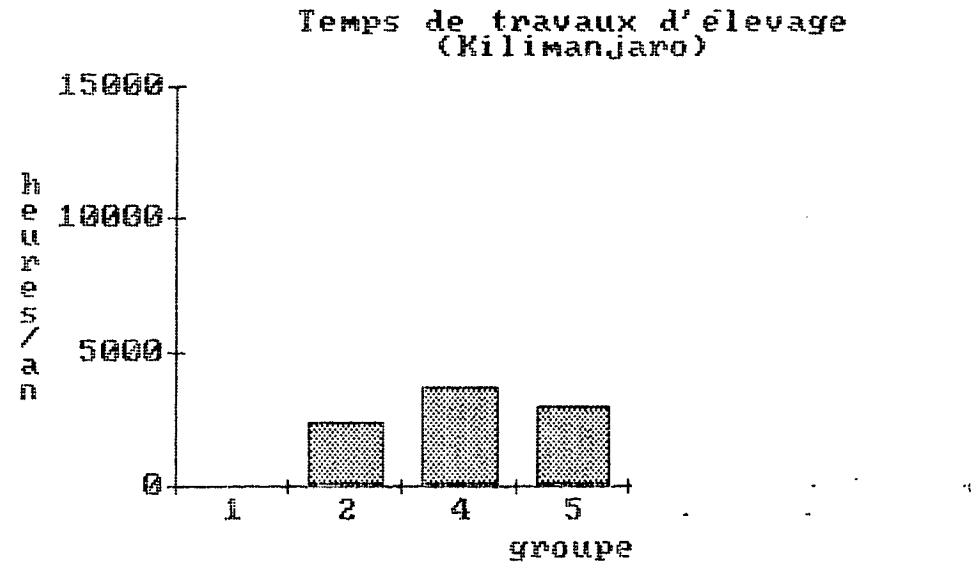
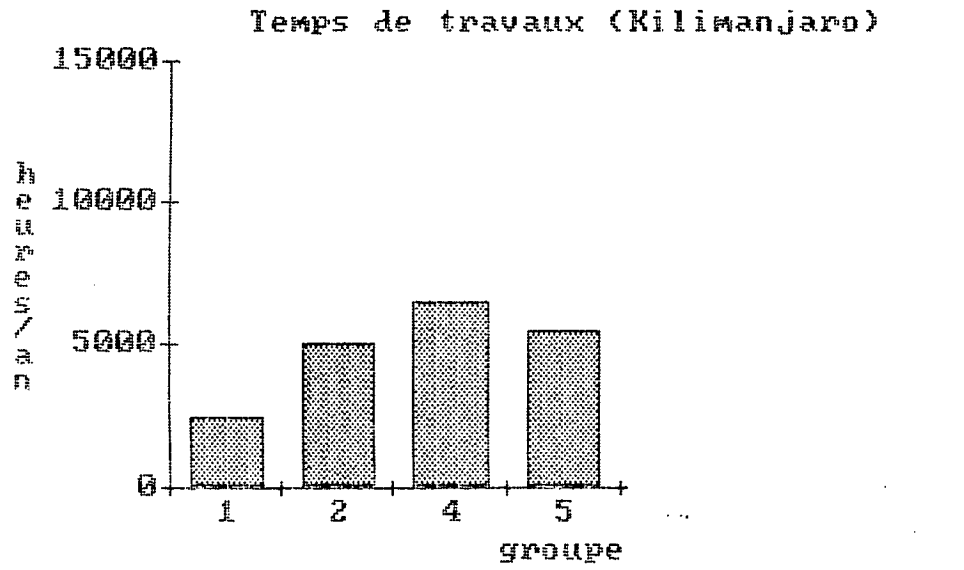
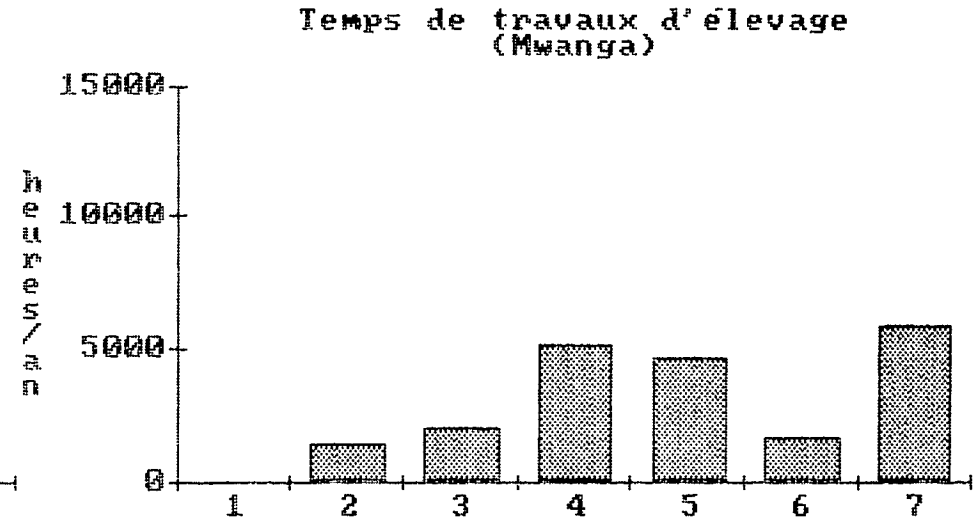
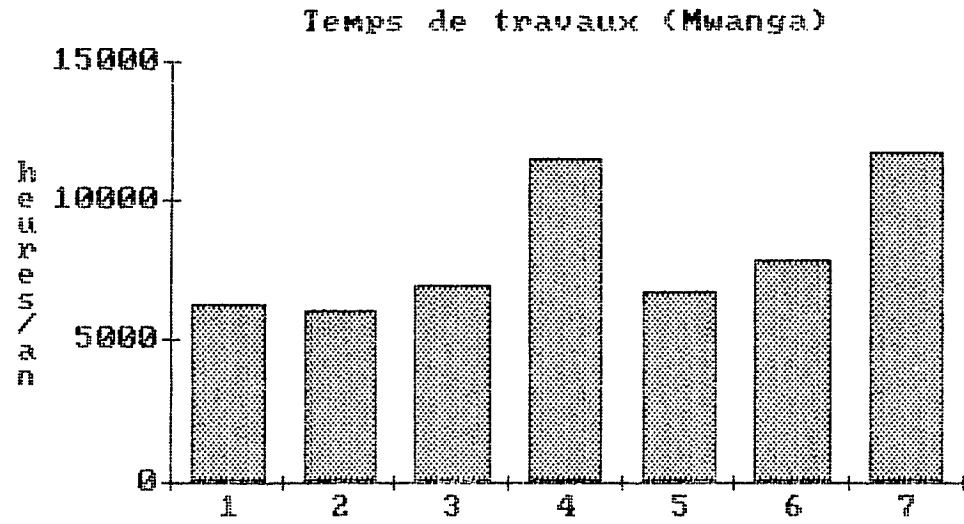
l'utilisation d'intrants. Si ces éléments déterminent le niveau de production laitière, autrement dit la qualité des résultats obtenus dans l'élevage laitier, ils ne peuvent expliquer la présence ou l'absence d'animaux améliorés dans les exploitations agricoles.

L'élevage amélioré est en effet pratiqué dans des contextes très diversifiés. Si les producteurs laitiers les plus importants sont ceux qui utilisent des fourrages améliorés et des concentrés tout en assurant un bon suivi sanitaire de leurs vaches améliorés, les familles qui élèvent ce type d'animaux ne sont pas systématiquement celles dont la position sur les plans foncier, agricole et monétaire est privilégiée.

D'autres explications doivent donc être cherchées, notamment dans l'analyse des contraintes de travail propres à chaque système de production, et dans les méthodes de travail pratiquées au sein de chaque famille. La force de travail disponible dans chaque exploitation agricole mérite en effet un intérêt particulier. Élément essentiel des structures productives de l'exploitation agricole, la famille est aussi l'acteur du développement, disposant ou non des moyens et des techniques et les utilisant en fonction de ses besoins, de ses intérêts, mais aussi et surtout de ses possibilités.

La compréhension des modalités d'intégration des innovations techniques apportées dans l'élevage laitier, doit donc passer par celle de l'organisation familiale des exploitations agricoles.

FIGURE 7



### **3ème PARTIE: LA FAMILLE EN TANT QU'ACTEUR CENTRAL DU DEVELOPPEMENT**

L'intégration de nouvelles techniques d'élevage crée de nouvelles responsabilités, de nouvelles façons de produire, de travailler.

Dans le cas présent, l'organisation du travail au sein de l'exploitation agricole est l'affaire des familles. Il faut donc replacer l'analyse des possibilités d'amélioration des systèmes d'élevage dans un contexte familial, c'est à dire examiner les possibilités pour chaque famille d'entreprendre une activité d'élevage impliquant des travaux d'affouragement plus importants que dans l'élevage zébu. Ces possibilités dépendent à la fois de l'importance de la main d'oeuvre disponible dans l'exploitation agricole et des modalités du partage des tâches au sein des familles.

Certaines attitudes, façons de faire et de partager les tâches dans la production sont conformes à une ligne générale de conduite valable pour l'ensemble des individus dans la société; expression d'une norme induite par l'adhésion à un ensemble de valeurs communes.

Cependant, comme l'a montré l'analyse des typologies établies pour le massif du Kilimanjaro et les monts Pare, l'équilibre entre les productions, et les productions elles mêmes, varient d'une exploitation à l'autre. De même, les systèmes d'élevage ne sont pas également intensifs en travail. En effet, les contraintes varient considérablement en fonction du type de bovins élevés dans l'exploitation agricole, des moyens dont celle-ci dispose pour faciliter les tâches d'affouragement des animaux, et des modes d'approvisionnement en fourrages dans chacun des milieux concernés.

L'effort à fournir, en termes de travail, diverge donc nécessairement selon les cas (figure 7). Les typologies des exploitations agricoles de ces différents massifs devront donc, ici aussi, servir de cadre pour l'analyse des contraintes de travail auxquelles sont confrontées les familles installées dans la Ceinture café/banane et de leurs conséquences sur la pratique de l'élevage laitier et sur les résultats qui en sont obtenus.

#### **1) Les capacités de travail: une condition au développement des productions familiales**

##### **a) Les problèmes posés par le manque de main d'oeuvre dans les exploitations agricoles**

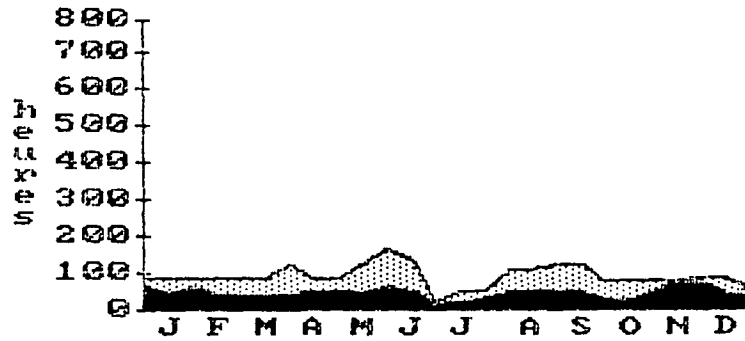
Peu mécanisée, l'agriculture dans cette zone repose en grande partie sur les capacités de travail réunies dans chaque exploitation agricole. Elle est tributaire du nombre et de l'âge des individus présents dans les fermes. BIBANGAMBAH (1985 - p.36), dans un texte sur l'approche du problème de la pau-

DIFFERENTS RYTHMES DE TRAVAIL DANS L'AGRICULTURE

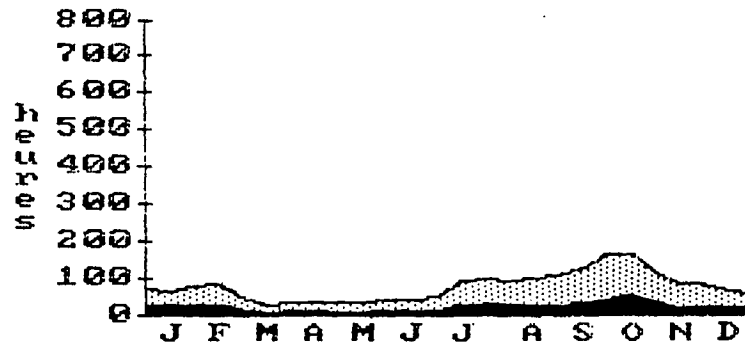
( exemples pris à Mwanga )

Travail peu intensif

GROUPE 3

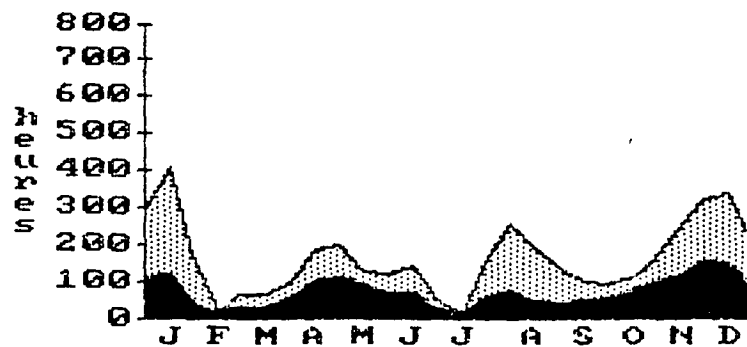


GROUPE 5

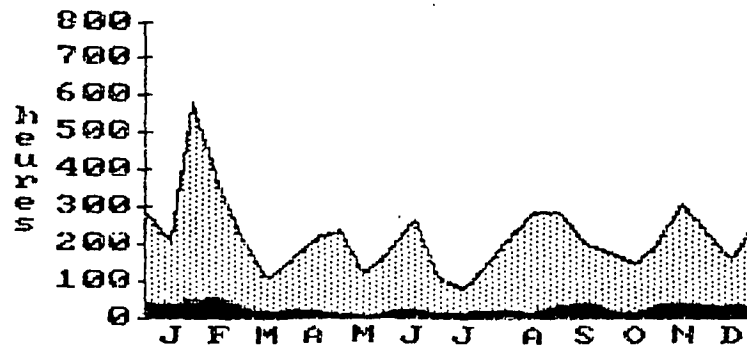


Travail intensif durant  
la majeure partie de  
l'année

GROUPE 4



GROUPE 6



■ travail féminin

Figure 8

vreté rurale, explique ainsi que parmi les exploitations rendues vulnérables par le manque de main d'oeuvre, figurent aussi celles où les enfants sont nombreux mais trop jeunes pour être effectivement impliqués dans la production agricole. Les besoins et les capacités effectives de travail de ces familles ne sont donc pas équilibrés. Leurs conditions de vie précaires résultent à la fois de ce déséquilibre et des faibles ressources extérieures dont elles disposent.

Le manque de force de travail est dans l'exercice des activités agricoles, une source de difficultés sensibles au quotidien. Il impose des rythmes individuels de travail éprouvants, en particulier au moment des opérations agricoles les plus contraignantes: labours (lorsque ceux-ci sont réalisés manuellement), désherbages et récoltes. Dans le contexte des deux massifs étudiés, ces difficultés sont accentuées par la multiplicité des productions agricoles, la coïncidence saisonnière des travaux accomplis pour ces différentes cultures et les déplacements nécessaires d'une zone de production à une autre. Il est important ici d'introduire la notion de temps dans l'agriculture, de replacer les opérations agricoles dans un contexte chronologique. Les résultats dans l'agriculture ne sont en effet pas seulement tributaires de caractéristiques climatiques générales (niveau des pluies, températures...). Ils dépendent également des délais d'exécution des opérations agricoles et de la capacité de chaque famille agricole de s'y conformer. La "saisonnalité" dans l'agriculture (PREVESLOU/ALMEIDA - 1985), se traduit donc par une variation sensible des rythmes de travail au cours de l'année. L'existence de pics de travaux (figure 8) en est l'illustration la plus flagrante. Si l'ensemble des exploitations connaissent des périodes où le travail à accomplir est plus important, ces dernières ne sont pas forcément vécues comme des périodes critiques. La différence tient au volume de la main d'oeuvre disponible dans chaque exploitation. Au moment des pics de travaux, les difficultés dues au manque de main d'oeuvre sont en effet exacerbées. Si l'exécution des travaux agricoles relève alors d'une course contre la montre, le réel facteur rare n'est pas le temps mais la main d'oeuvre, c'est à dire les moyens de se conformer au rythme des opérations culturales.

Outre ces difficultés ponctuelles, le manque de force de travail peut également constituer un facteur de blocage et grever les possibilités pour les familles d'améliorer leur niveau de vie en intégrant de nouvelles productions ou de nouvelles techniques de production, si celles-ci exigent un surcroît de travail. Comment en effet envisager le développement des capacités de production d'une exploitation agricole dans un contexte de saturation de la main d'oeuvre disponible? Cette question intéresse tout particulièrement l'élevage amélioré.

Deux faits illustrent ceci: seulement 15% des exploitations où sont élevés des animaux améliorés obtiennent plus de 10 litres de lait par jour et par



vache, et 51% des vaches améliorées dans la Ceinture café/banane produisent moins de 5 litres par jour (F.A.O./R.D.D.T.T. - 1987). En moyenne, la production est de 5,3 litres de lait par jour et par vache améliorée dans la Ceinture café/banane (F.A.O./I.S.C.D.D. - 1986). Or, on estime que ces faibles résultats sont dus à une mauvaise alimentation et en particulier à un déficit en fourrages. En effet, les animaux améliorés exigent de plus grandes quantités de fourrages ce qui, en l'absence de pâturages, se traduit par un accroissement des travaux d'affouragement. D'après l'enquête menée à Mwanga où les fourrages ne sont transportés qu'à pied, le travail dans l'élevage amélioré est en effet deux fois supérieur à celui effectué dans l'élevage zébu. Il représente, d'après l'enquête menée dans le massif du Kilimanjaro un surcroît de travail de près de 60%.

L'augmentation du volume de travail constitue donc ici un facteur d'intensification de la production laitière directement lié à la pratique de l'élevage amélioré. Ce mode d'intensification implique que le temps laissé disponible par les travaux de culture permette un investissement plus important dans l'élevage laitier. Dans ces conditions, l'importance des travaux réalisés dans l'agriculture et le nombre d'actifs présents dans l'exploitation agricole peuvent en partie déterminer la capacité d'une famille à pratiquer l'élevage amélioré.

## b) Le jeu des structures familiales

Dans les deux massifs étudiés, les exploitations agricoles ne sont pas de simples unités économiques. Elles correspondent également à des unités familiales. La parcelle café/banane, pièce centrale de chaque exploitation agricole, et parfois une partie des animaux présents dans la ferme sont hérités par le chef de famille.

A l'exception des exploitations péri-urbaines (signalées dans la typologie des exploitations agricoles du massif du Kilimanjaro) où le travail est réalisé essentiellement par une main d'oeuvre salariée, les exploitations définies à travers les deux typologies mobilisent essentiellement les individus d'une même famille agricole. L'importance des productions agricoles est donc en partie déterminée par la taille de la famille.

Lorsque celle-ci est polygame, la capacité familiale de travail est importante puisque la famille, composée de plusieurs épouses et de nombreux enfants, comprend au total un grand nombre de personnes. De fait, les superficies cultivées dans la plaine par les foyers polygames sont bien plus importantes. Cette

différence traduit à la fois une disponibilité en main d'oeuvre et des besoins familiaux plus importants.

Dans certains cas, la présence d'une main d'oeuvre familiale importante n'est pas due à la polygamie mais au fait qu'une partie des fils, mariés et vivant avec leur famille respective, sont restés dans l'exploitation paternelle et contribuent à son fonctionnement en participant aux travaux de culture. Les membres de trois générations successives cohabitent dans une exploitation qui conserve ainsi son unité, bénéficie d'une main d'oeuvre substantielle et de la possibilité de réaliser d'importantes productions, en particulier dans la plaine.

Cependant, une grande partie des exploitations agricoles est composée de familles monogames où les fils, parvenus à un âge adulte, ne restent pas dans le foyer paternel. La capacité familiale de travail est alors plus limitée. Elle peut néanmoins être complétée par le recours ponctuel ou régulier à une main d'oeuvre salariée.

Deux facteurs déterminent ainsi l'importance de la force de travail disponible dans les exploitations agricoles: la taille et la structure de la famille et les revenus monétaires dont celle-ci dispose pour employer des salariés agricoles.

### **c) Vertu et réussite sociale par le travail: une valeur sûre pour les individus et les familles!**

Dans le discours et l'attitude des habitants des deux massifs présentés, le travail n'est pas seulement un moyen de produire, mais une valeur commune, un élément essentiel qui entre dans le jugement porté sur les individus et les familles. La pauvreté est ainsi perçue comme étant le résultat d'une faute perpétuée par des individus irresponsables préférant errer tout le jour ou se livrer à l'alcoolisme, plutôt que de se mettre au travail! A l'inverse, n'est respectable, et ne vit d'ailleurs de façon respectable que celui qui travaille dur.

Cette perception du travail érigé en vertu, ne relève pas uniquement, dans le cas présent, d'une influence religieuse. Elle doit être associée à un contexte effectivement difficile où les contraintes sont multiples et où survivre impose de travailler dur et de mener de front, en des lieux différents, diverses activités. Se déplacer quotidiennement sur de longues distances, transporter à pied de lourdes charges (récoltes, semences, fourrages...) font partie du lot quotidien des Chagga comme des habitants des Pare. En Ugweno par exemple, l'agriculture dans la plaine est presque une affaire d'acrobatie, tant l'escalade de la montagne est un exercice éprouvant.

Les gens se reconnaissent ainsi comme étant du même bord, par le courage qu'ils montrent au travail. Les salutations d'usage et les expressions utilisées pour souhaiter bon courage, marquent la reconnaissance du travail accompli par l'autre. Rencontrer une femme transportant une lourde charge de bois sur la tête sans lui dire le "pole"(1) est presque vécu comme une insulte. Sous cet aspect, les chemins des villages et les parcours menant aux parcelles dans la plaine, sont loin d'être neutres, car ils sont le lieu où l'on expose au regard d'autrui son ardeur au travail, où l'on s'expose ainsi à être jugé ou non comme une personne respectable.

De la même manière, on porte un respect particulier aux personnes qui élèvent des animaux améliorés, à cause du travail que représente cette activité. Dans certains villages où l'élevage amélioré est relativement répandu, on dit des personnes qui ne le pratiquent pas qu'elles sont paresseuses, ou qu'elles manquent de courage pour entreprendre une telle activité, jugement aussi arbitraire qu'impropre mais qui témoigne bien de l'importance du travail dans le jugement porté sur les activités et les personnes qui le pratiquent.

Ces appréciations touchent plus souvent les femmes que les hommes. On juge les femmes sur l'état des parcelles familiales, en particulier la bananeraie, et sur celui des animaux qu'elles élèvent, tout autant que sur celui de leurs enfants. L'association entre la santé de ces derniers et l'aspect extérieur des champs et des animaux est d'ailleurs immédiate. On ne reprochera jamais à une femme d'abandonner ses enfants toute la journée pour aller travailler dans la plaine, mais on ne manquera pas de médire sur le fait qu'elle passe des journées entières avec ses enfants dans le foyer conjugal, au lieu de se mettre à la tâche. D'une femme qui boit tout le jour, fréquente le "kilabu"(2) et a des amants, on dira qu'elle est immorale, mais on retiendra surtout le fait qu'elle manque à son premier devoir qui est de travailler pour nourrir ses enfants. Le travail est en effet le principal critère sur lequel on juge une femme, sa qualité de mère et d'épouse et sa place dans la société. Les femmes entre elles se jugent aussi sur ce critère et profèrent des critiques acerbes sur celles qui parmi leurs consœurs ne se plient pas à cette règle. En poussant un peu ce raisonnement, les femmes dont les grossesses sont très rapprochées sont parfois soupçonnées de paresse. Etre enceinte serait ainsi plus reposant que d'aller labourer, désherber, récolter le maïs dans la plaine, et ferait partie d'une stratégie du moindre effort volontairement appliquée par certaines femmes particulièrement allergiques au travail!

---

(1) "Pole": terme swahili qui exprime la compassion, et qui est aussi une formule de politesse très couramment utilisée envers une personne qui produit un effort physique important.

(2) Bar local.

"Une femme paresseuse est la ruine de toute une famille: la ruine, la honte et la déchéance de toute une famille. Au contraire, une femme courageuse au travail c'est l'assurance de la réussite, de la prospérité et du bien être de toute une famille", déclarait ainsi un homme interrogé à Foo.

La disponibilité en main d'oeuvre, la structure de la famille et la capacité de travail des individus présents dans l'exploitation agricole, semblent donc déterminer en partie les résultats obtenus dans les activités agricoles. Ils déterminent également la capacité des familles à entreprendre l'élevage de bovins améliorés puisque celui-ci implique un surcroît de travail par rapport à l'élevage zébu.

## 2) L'organisation du travail dans les exploitations agricoles

### a) Le partage des tâches entre hommes et femmes dans les exploitations agricoles

D'après les données recueillies au cours des enquêtes menées à Foo, Maharo et Vuchama, l'organisation du travail dans les exploitations agricoles fait l'objet d'un partage particulier des tâches.

Dans les Pare on observe l'existence d'une définition spatiale du rôle des hommes et des femmes. En effet, les difficultés d'accès à la plaine, imposant d'y demeurer temporairement durant les gros travaux agricoles, ont sans doute contribué à ce que les cultures de maïs soient en grande partie prises en charge par les hommes. Les femmes ne pouvant décemment dormir hors du foyer conjugal. La plaine est de ce fait la principale zone d'intervention des hommes, tandis que les productions réalisées dans la montagne sont déléguées principalement aux autres personnes présentes dans l'exploitation. Les femmes ont donc la responsabilité des travaux spécifiques à la zone de montagne, puisqu'elles ont à leur charge, en l'absence de leur mari, la garde du foyer familial. Ce partage des responsabilités permet de mener de front, en évitant les déplacements inutiles, plusieurs activités en même temps. Cette définition spatiale des rôles n'est cependant pas rigide et personne ne possède vraiment l'exclusivité d'une zone d'intervention. La famille n'est pas réellement scindée en deux parties. Son homogénéité est sauvegardée par la participation de tous, mais à des degrés divers, à l'ensemble des productions familiales; participation symbolisée par les allées et venues des uns et des autres. En effet, les hommes ne restent pas éternellement dans la plaine et s'investissent quelque peu dans les activités de production spécifiques à la zone de montagne, tandis que les femmes, bien que

très occupées déjà avec la zone qui leur est assignée, se rendent régulièrement dans la plaine où elles apportent des victuailles à leur mari et les aident aux travaux des champs. En réalité seuls les hommes, par ce système, diminuent leurs déplacements. En moyenne, les temps de déplacements des femmes entre la plaine et la montagne sont 3 à 4 fois supérieurs à ceux des hommes dans les exploitations des groupes 1, 2, 3 et 4, soit les exploitations dont la main d'oeuvre familiale est réduite et dont le niveau économique n'autorise pas l'emploi très régulier de salariés agricoles permettant aux femmes de se décharger quelque peu de ces tâches. Les multiples allers et retours des femmes font qu'au total la différence, en terme de temps de travail, entre l'implication des hommes et celle des femmes dans les productions de la zone basse, n'est pas énorme.) Les hommes réalisent ainsi 26% et les femmes 22% de ces travaux (déplacements compris). Les hommes sont néanmoins plus souvent présents dans la plaine que les femmes. Au contraire, les femmes réalisent une plus grande part des cultures de la montagne (environ 30% des cultures au lieu de 20 à 22% pour les hommes). Les femmes consacrent d'ailleurs une plus grande part de leur temps de travail aux cultures dans la montagne qu'à celles de la plaine: entre 25 et 60% alors que les cultures dans la plaine représentent toujours moins de 35% de leur temps de travaux, quelle que soit l'importance de ces cultures dans le système de production.

Ces écarts montrent bien une allocation différente de la main d'oeuvre féminine et masculine dans les exploitations.

Ils résultent également d'une séparation très nette entre les activités réservées traditionnellement aux hommes ou aux femmes. Il existe en effet une division sexuelle du travail selon la nature des productions et des travaux. L'élevage et la fertilisation des parcelles sont réservés en priorité aux femmes, tandis que la culture caféière est placée sous la responsabilité des hommes.

Certaines matières ou certains produits ne peuvent être touchés ou transportés par les hommes. Ainsi en est-il du lait caillé que les hommes, même s'ils en consomment, ne transportent sous aucun prétexte. La vente du lait caillé est donc une activité spécifiquement féminine. De même, la fumure animale ne peut être maniée par les hommes.

Ces règles sont en vigueur dans les deux massifs.

Ainsi, d'après l'enquête menée à Vuchama, les hommes réalisent moins de 10% des travaux d'affouragement dans la plupart des exploitations. Leur participation aux travaux de traite et de nettoyage des animaux et des étables est également très faible sinon nulle dans tous les groupes. Ils réalisent également moins de 5% des corvées d'eau et de bois.

De même, à Foo et à Maharo, les hommes réalisent une part très faible des travaux d'affouragement (moins de 6% en moyenne) et ne participent pas aux autres activités spécifiques à l'élevage. X

L'élevage occupe moins de 25% du temps de travail des hommes dans les Pare alors que cette activité occupe entre 25 et 70% du temps de travail des femmes. L'écart entre l'implication des hommes et des femmes dans la production laitière est à peu près équivalent sinon plus accentué encore dans le massif du Kilimanjaro.

Les hommes ont la propriété de la terre et des animaux. Ils sont officiellement inscrits à la coopérative primaire et tenus pour responsables de la production caféière, mais le mauvais état des parcelles et des animaux est plus souvent attribué à la négligence des femmes. En effet le désherbage des parcelles, surtout dans la montagne, les travaux d'affouragement des animaux, la traite, le nettoyage des étables et l'épandage de la fumure sont dans la tradition des activités spécifiquement féminines.

Des différences sont cependant perceptibles entre les deux massifs à propos du rôle respectif des hommes et des femmes dans la production. La proximité de Moshi offre aux hommes dans le massif du Kilimanjaro la possibilité d'être employés en ville et de compléter ainsi les revenus monétaires de la famille. Les hommes délaissent donc plus souvent que dans les Pare l'exploitation familiale, sont peu présents au moment des travaux de cultures dans la plaine et ne sont pas considérés comme responsables des productions qui en sont obtenues. Les hommes ont un emploi à l'extérieur dans plus de 25 exploitations sur les 56 de l'échantillon retenu pour l'enquête menée à Foo et Maharo. Ces emplois comprennent l'artisanat, la maçonnerie et tout autre activité hors exploitation, y compris le salariat agricole (surtout dans les exploitations des groupes 1 et 2) et le commerce (groupe 5). Par ailleurs, leur participation aux travaux, même lorsqu'ils sont présents dans l'exploitation familiale, n'est pas systématique. Présentes en permanence dans l'exploitation agricole, les femmes sont donc le pilier de chaque exploitation agricole. Δ

Dans les Pare au contraire, sauf quelques exceptions, les seules exploitations où l'homme ne participe à aucune des productions familiales, sont les exploitations du groupe 5, où l'homme est effectivement absent du village durant la majeure partie de l'année. Il n'est pas étonnant dans ces conditions de constater que ces familles ne pratiquent pas de cultures dans la plaine.

Au total, si les femmes sont occupées à des activités diverses et prennent généralement part à toutes les productions familiales, les hommes partagent leur temps entre deux activités principales: la culture du café et, dans les Pare du moins, celle du maïs. X

La transformation des techniques d'élevage touche moins les hommes que les femmes. Un plus grand intérêt devra donc être porté aux contraintes de travail auxquelles celles-ci se heurtent dans la pratique quotidienne des activités de production et plus particulièrement des travaux d'affouragement.

## b) L'aide des enfants

Une famille comprend en moyenne 6 à 7 personnes, ce qui correspond à un nombre de 4 à 5 enfants. Il est rare cependant que plus de trois enfants participent effectivement aux activités de production.

La participation des enfants aux travaux dans la production est néanmoins importante dans l'ensemble des exploitations. En effet, ils réalisent dans les Pare entre 15 et 65% des cultures dans la plaine et dans la montagne, les niveaux maximum de participation étant atteints dans les exploitations du groupe 6, qui pratiquent une agriculture importante et diversifiée dans la plaine et cultivent d'importantes parcelles dans la montagne. Ils réalisent par ailleurs entre 30 et 70% des travaux d'affouragement et jusqu'à 45% de la traite et des travaux de nettoyage des étables et des animaux. Dans le massif du Kilimanjaro, les enfants réalisent entre 15 et 40% des travaux dans la plaine, entre 25 et 45% des travaux de culture dans la montagne, et plus de 30% des travaux d'affouragement. } Δ X

Durant leur jeune âge, les enfants sont moins influencés que leurs parents par les règles sociales évoquées plus haut. Cependant, plus ils avancent dans l'adolescence, plus ils se conforment à ces normes rigides. Ainsi, si les jeunes garçons coupent et transportent l'herbe pour les animaux, ils ne nettoient jamais les étables, laissant cette activité à leurs soeurs. Puis, à mesure qu'ils grandissent, les travaux d'affouragement qui durant leur jeune âge pouvaient être l'occasion d'un jeu, d'une démonstration de force, ou d'une rivalité toute enfantine, sont peu à peu ressentis par les garçons comme étant déplacés. L'amusement fait place à la honte de s'adonner à ces travaux dits "de filles" et celles-ci se retrouvent seules à devoir s'en acquitter. }

Ces distinctions concernent essentiellement les travaux d'élevage et les corvées d'eau et de bois. Dans les Pare, elles concernent en plus les travaux de cultures dans la plaine, puisque les filles ne peuvent décemment dormir hors du foyer familial. Elles se retrouvent ainsi dans la même situation que leur mère, faisant de réguliers allers et retours dans la plaine, mais participent surtout aux travaux spécifiques à la zone de montagne. Tandis que les garçons restent régulièrement avec leur père dans la plaine.

Les horaires d'école permettent aux enfants de participer plus facilement aux travaux d'affouragement qu'aux cultures dans la plaine. Ils ont en effet la possibilité au sortir de l'école (vers 16 heures), d'aller chercher des fourrages et de les transporter jusqu'à la ferme familiale; chose qu'ils font souvent en groupe et sans leur mère, les aînées guidant leurs jeunes frères ou soeurs. Participer aux cultures dans la plaine exige au contraire de mobiliser la journée entière et de manquer ainsi l'école. Généralement, les enfants en âge d'être scolarisés n'accompagnent leurs parents dans la plaine que durant le week-end. Au moment des gros travaux, les parents qui n'ont pas les moyens d'employer des journaliers pour compléter la main d'oeuvre familiale, demandent aux instituteurs de dispenser leurs enfants pendant quelques jours. L'autorisation est facilement accordée. Pour ces raisons, les enfants des familles les plus pauvres sont aussi les moins assidus à l'école. Les échecs scolaires sont en partie dus à ces absences répétées, incontournables dans ces foyers où la seule main d'oeuvre disponible est la main d'oeuvre familiale, et où les enfants se trouvent très tôt impliqués dans les travaux des champs.

La présence des enfants paraît indispensable, à la fois dans les exploitations où de grandes parcelles sont cultivées dans la plaine, et dans celles qui disposent de faibles moyens pour employer des salariés agricoles.

### c) Le recours à une main d'oeuvre salariée

Le recours à une main d'oeuvre extérieure, payée pour la circonstance, permet de compléter la force de travail des familles qui en ont la possibilité, et de libérer parents et enfants d'une partie des tâches quotidiennes ou saisonnières.

Il s'agit soit d'employés permanents, soit de journaliers. Ces derniers sont exclusivement employés pour les travaux agricoles: surtout pour les travaux de labour, de désherbage et de récolte du maïs et des haricots, et parfois pour l'entretien des caféiers dans la montagne. Ils aident au moment des gros travaux et permettent aux familles d'effectuer ces différentes opérations culturales dans des délais plus courts.

L'emploi régulier d'une main d'oeuvre extérieure pour aider aux travaux des champs dans la plaine est assez exceptionnel. Dans le massif du Kilimanjaro, moins de 50% des exploitations des groupes 2, 3 et 4 bénéficient de ce surcroît de main d'oeuvre pour l'exécution de ces travaux. Dans les monts Pare l'emploi d'une main d'oeuvre extérieure est encore moins fréquent puisque aucune des exploitations des groupes 1, 2 et 4 n'utilise de journalier pour aider aux travaux dans la plaine. Seules les exploitations du groupe 7 dans les monts Pare et du groupe 5 dans le massif du Kilimanjaro emploient régulièrement des journaliers



au moment des labours, du désherbage et des récoltes dans la plaine. L'emploi d'une telle main d'oeuvre dans les exploitations du groupe 3 à Mwanga est plus ponctuel (essentiellement pour les récoltes des cultures commerciales telles que la tomate). Il l'est aussi dans les exploitations du groupe 6, où le nombre d'enfants en âge de participer pleinement aux activités de production est plus important qu'ailleurs.

Seules les familles aisées pratiquant l'élevage amélioré ont la possibilité de garder en permanence dans leur exploitation un employé. Ce dernier est quasiment intégré à la famille qui le rémunère en partie en nature (logement et nourriture). Il intervient surtout dans l'élevage et les cultures de la montagne, réalisant ainsi près de 20% des travaux d'affouragement dans les exploitations du groupe 5 du massif du Kilimanjaro et plus de 45% dans celles du groupe 5 à Mwanga.

En l'absence d'un réel système d'entraide, l'emploi de salariés agricoles est le seul moyen d'augmenter les capacités familiales de travail. L'aide entre exploitations est en effet assez exceptionnelle. Elle n'est régulière que dans des circonstances très spécifiques, pour le pressage de la canne à sucre et la fabrication d'alcool par exemple; encore que là aussi une forme de rémunération directe apparaisse puisque des résidus de canne utilisables comme complément fourrager ou combustible, ainsi que de l'alcool, sont offerts en compensation du service rendu. Les productions ne sont gérées que de façon privée et familiale sensu-stricto, ce que traduit bien l'existence d'un certain climat de suspicion à l'égard des voisins: de même qu'on ne montre guère ses animaux aux voisins et qu'on ne dévoile que très difficilement la quantité de lait produite par ces derniers ou le volume de sa récolte de café, on ne travaille pas ensemble. Chaque famille doit se suffire à elle-même, ce qui n'exclue pas l'expression d'une certaine solidarité, mais pour des événements exceptionnels. Au moment d'un décès par exemple, pour permettre à la famille de respecter le deuil de trois jours, on lui apporte des fourrages pour les animaux, de la nourriture, et on lui fait ses achats au marché.

Individualisme

### 3) Les charges effectives de travail dans les exploitations agricoles

Entre les capacités de travail de chaque famille, assistée ou non par une main d'oeuvre extérieure, et l'importance des productions réalisées dans l'exploitation, l'équilibre est souvent fragile. La différence entre des exploitations où l'on observe une surcharge individuelle de travail et celles qui jouissent de conditions plus confortables, ne tient parfois qu'à la présence d'un ou deux adultes de plus. Par ailleurs, certains aménagements font qu'avec un même nombre d'individus capables de participer pleinement aux activités de

production, les charges globales et individuelles de travail se trouvent considérablement diminuées.

Cependant le rapport entre le nombre d'actifs et les productions ne suffit pas à définir les causes et les conséquences réelles du manque de main d'oeuvre. Car les problèmes de surcharge de travail ne touchent pas l'ensemble de la famille agricole, mais seulement une partie d'entre elle, parvenue, par la force des choses, au seuil de ses capacités de travail. Les situations de blocage résultent ainsi en grande partie d'un déséquilibre du partage des tâches entre les membres de la famille; ce que dévoile clairement l'analyse comparative des temps de travaux par individu. Les problèmes de surcharge de travail auxquels se heurtent les femmes en sont l'illustration la plus flagrante. Le manque de force de travail est donc plus souvent un problème fonctionnel que structurel. Dans la majorité des cas, plutôt que de pénurie d'actifs, il faudrait parler des limites de l'entraide familiale et des insuffisances du système de relais entre les individus présents dans chaque ferme.

**a) Le manque de main d'oeuvre et les limites de l'entraide familiale: les situations les plus inconfortables**

Trois facteurs de risque prédisposent les familles à être confrontées à des problèmes de surcharge de travail: la multiplicité des activités menées de front par une même famille agricole; le nombre limité d'actifs adultes disponibles pour la réalisation des travaux - la participation des jeunes enfants de moins de 15 ans aux travaux étant irrégulière et leur capacité de travail moindre; et enfin, un déséquilibre dans la répartition des tâches aboutissant à ce que l'essentiel des productions soit placé sous la responsabilité d'un noyau très restreint au sein du groupe familial. Ces trois facteurs combinés ensemble créent les situations les plus inconfortables au quotidien.

Les problèmes posés par la coïncidence entre différentes opérations culturales à diverses périodes de l'année sont communs à l'ensemble des exploitations, à l'exception de celles qui ne pratiquent pas de cultures dans la plaine. Pour les autres il existe, au moins à une période de l'année, un risque de coïncidence entre différentes activités agricoles: il s'agit des mois d'août et septembre, au cours desquels ont lieu à la fois la récolte de café et celle du maïs ou du mil. Ces problèmes sont accentués lorsque deux cycles de cultures sont réalisés dans la plaine au cours d'une même année. C'est le cas de la majorité des exploitations du district de Rombo qui pratiquent ainsi la culture du mil entre février et août et celle du maïs entre septembre et juillet de chaque année, et d'une partie de celles du district de Mwanga, où deux cycles de cul-

ture du maïs, souvent associé à des légumineuses, sont réalisées dans la plaine au cours d'une même année. A Mwanga, la situation est compliquée par le fait que les haricots sont cultivés sur des replats à mi-montagne, soit dans une troisième zone, et parfois à deux reprises dans l'année; ce qui induit des déplacements supplémentaires et rend plus complexe encore la question de l'allocation de la main d'oeuvre. L'irrégularité des courbes annuelles de travail dans les exploitations des groupes 4 et 6 à Mwanga (figure 8), évoque assez bien la récurrence des périodes de travail intensif dans l'année agricole. Dans ces deux groupes, les travaux agricoles occupent les familles presque sans discontinuer durant l'année entière: 10 heures par jour et par individu dans le meilleur des cas (temps de déplacement compris). De même, aux mois d'avril et mai à Rombo, au moment des travaux de désherbage du mil dans la plaine, les femmes, parties entre 6 et 7 heures du matin, ne reviennent au village qu'en fin d'après-midi entre 17 et 18 heures. Durant ces périodes de travail intensif, les villages semblent chaque jour se vider de leur population féminine.

Lorsqu'à ceci s'ajoute le temps consacré quotidiennement à la pratique de l'élevage, les journées de travail à ces périodes de l'année sont vraiment longues.

En réalité on ne peut véritablement parler de risque de surcharge de travail, dû à la multiplicité des activités de production et aux faibles capacités de travail familial, que dans les exploitations où sont élevés des bovins, et en particulier des animaux améliorés. En effet, les charges de travail atteignent des niveaux maximum dans les exploitations qui réalisent la gamme complète des cultures classiques de base pour la région en même temps qu'elles pratiquent l'élevage amélioré (figure 7). C'est le cas des exploitations des groupes 4 des deux typologies.

Généralement, les exploitations de ces groupes ne comptent chacune que deux actifs adultes permanents. Les journaliers ne sont employés que très ponctuellement. D'après l'enquête menée dans le massif du Kilimanjaro où l'utilisation de salariés agricoles est pourtant plus importante que dans les Pare, le niveau de participation de ces derniers aux travaux ne dépasse pas 15%. Le nombre d'actifs adultes est donc très limité et les charges individuelles de travail pour les adultes sont les plus élevées.

Cependant, la surcharge potentielle de travail induite par le contraste entre de multiples activités de production d'une part, et d'autre part un noyau réduit d'actifs adultes, se répercute essentiellement sur la main d'oeuvre féminine. La participation des hommes, lorsqu'ils sont présents dans l'exploitation se limite en effet à certaines productions (essentiellement les cultures du maïs et du café et dans une moindre part celle des haricots). Les femmes sont au contraire impliquées dans l'ensemble des activités de production entreprises

dans l'exploitation. La différence tient essentiellement à la forte implication des femmes dans l'élevage laitier, activité à laquelle les hommes ne participent guère, et qui représente pourtant près de 45% des travaux de production des exploitations des groupes 4 des deux typologies; une moyenne de 5 heures de travail par jour pour les femmes. Durant les périodes de travail intensif, essentiellement au moment des labours, du désherbage et des récoltes, les femmes dans ces deux groupes, dépassent régulièrement le cap des 12 heures de travail par jour au total. Leur moyenne annuelle est de 11 heures de travail par jour, soit plus de 4 heures supplémentaires par rapport à celle des hommes. Ces moyennes de travail constituent un seuil pouvant difficilement être dépassé: les quantités de fourrages donnés aux animaux peuvent donc difficilement être augmentées.

Ce sont les exploitations des groupes 4 des deux typologies qui sont les plus touchées par ces problèmes. Le rythme de travail des femmes, très éprouvant dans ces exploitations où la main d'oeuvre disponible est limitée, traduit à la fois l'insuffisance du nombre d'actifs adultes disponibles et les limites de l'entraide familiale dans un contexte où les activités de production sont multiples et intensives en travail.

Le déséquilibre du partage des tâches entre hommes et femmes dans la production constitue donc un facteur de blocage au développement de la production laitière.

#### b) Les situations moyennes

Elles sont spécifiques aux exploitations où la main d'oeuvre disponible suffit à l'exécution des activités de production sans que ne soient ressentis des problèmes de surcharges individuelles de travail.

Parmi ces exploitations figurent celles dont les activités de production sont relativement limitées. Il s'agit soit des exploitations qui ne pratiquent pas d'élevage bovin, comme c'est le cas des exploitations des groupes 1 des deux typologies, soit des exploitations qui pratiquent l'élevage zébu mais dont les activités agricoles sont limitées aux cultures de base réalisées sur des parcelles de faible superficie, ce qui correspond à la situation des exploitations des groupes 2 des deux typologies. Le fait de classer les exploitations qui ne pratiquent pas l'élevage dans une situation moyenne, peut paraître paradoxal car ces familles comptent généralement parmi les plus pauvres. La seule justification de ce classement est que ces exploitations se trouvent, de fait, beaucoup moins surchargées de travail que les autres, et sont confrontées sur ce point à des contraintes inférieures à celles qui élèvent des animaux améliorés. En

effet, par la force des choses, ces familles se trouvent "dispensées" des lourdes charges d'affouragement des animaux, ce qui réduit considérablement leur temps de travail. Au moment des enquêtes, les femmes dans ces exploitations étaient d'ailleurs beaucoup plus disponibles pour répondre aux questionnaires, ce qui était assez révélateur d'une situation, au plan travail, moins inconfortable qu'ailleurs, et explique les jugements hâtifs portés sur ces familles très souvent accusées de paresse. Reste que leurs conditions de vie sont très précaires, et que ces faibles charges de travail caractérisent une situation de besoin et non d'aisance matérielle.

La particularité des systèmes de production des exploitations des groupes 1 et 2 se traduit ainsi, pour un nombre équivalent d'actifs adultes, par une réduction de respectivement 60% et 40% du volume de travail, par rapport aux exploitations des groupes 4.

Pour des raisons différentes, la situation à Mwanga des familles des groupes 3, 7 et 6 est également plus confortable que celles du groupe 4. Alors que le groupe 6 dispose de main d'oeuvre familiale importante, les groupes 3 et 7 ont la possibilité de recourir à une main d'oeuvre salariée, ce qui leur permet d'éviter les problèmes de surcharge de travail.

Par exemple, le nombre d'actifs est plus important dans les exploitations du groupe 7 puisqu'il comprend des permanents (les parents) et des journaliers systématiquement employés au moment des gros travaux agricoles. Or, la productivité du travail est plus importante là où un plus grand nombre d'actifs sont réunis ensemble pour exécuter une même tâche. La présence d'une main d'oeuvre importante non seulement raccourcit les délais d'exécution de chaque opération culturale mais, en plus, fait que le travail réalisé dans la journée par chaque personne est plus conséquent. Ainsi les temps de travaux agricoles dans les exploitations du groupe 7 à Mwanga sont à peu près équivalents à ceux des exploitations du groupe 4 alors que ces dernières cultivent des superficies 2 fois moindres. Dans les exploitations du groupe 3 des journaliers sont également employés au moment des gros travaux agricoles.

La présence d'un plus grand nombre d'actifs adultes dans les exploitations des groupes 3, 6 et 7 à Mwanga réduit d'un quart ou de moitié les temps de travaux des femmes par rapport aux exploitations des groupes 4. L'écart est le même en ce qui concerne les exploitations des groupes 1 et 2 des deux typologies.

Ces quantités de travail moindres traduisent pour les femmes dans le groupe 7, une plus grande facilité à pratiquer l'élevage amélioré. La pratique éventuelle de l'élevage amélioré dans les groupes 3 et 6 à Mwanga serait facilitée par la possibilité d'employer des salariés agricoles ou par la présence d'une main d'oeuvre familiale importante. Au contraire, les familles des groupes 1 et

2 à Mwanga comme dans le Kilimanjaro se trouveraient confrontées aux mêmes difficultés que celles des groupes 4.

### c) Les situations les plus confortables

Les situations qui ont été décrites dans le point précédent correspondent soit à des exploitations où un équilibre a pu être établi entre les productions familiales et le nombre d'actifs adultes disponibles, soit à des exploitations qui se trouvent par la force des choses dans une situation où elles ne peuvent être confrontées à un problème de surcharge de travail. Ces familles ne disposent pas cependant d'une marge de manoeuvre importante. Elles restent en effet confrontées à l'obligation de réaliser les productions de base nécessaires à leur alimentation quotidienne: maïs et haricots pour l'essentiel. Elles restent dépendantes de ces productions, comme de la main d'oeuvre dont elles disposent. Le relatif "confort" de leurs pratiques quotidiennes ne traduit aucunement une liberté d'action.

La situation des familles des groupes 5 des deux typologies est toute autre. Par les ressources extérieures dont elles disposent, provenant essentiellement de l'emploi du mari, elles jouissent sur le plan de l'agriculture d'une grande liberté d'action. Ainsi en est-il des exploitations du groupe 5 à Mwanga (figure 8). Ces familles ont en effet la possibilité d'être ravitaillées en céréales, riz ou toute autre denrée alimentaire de base, de l'extérieur. Dans certains cas le mari possède en effet une ferme importante dans la plaine proche ou éloignée (parfois à Arusha, Dar es Salaam...) et produit lui même ces denrées dont il destine une partie à sa famille restée dans la montagne. Dans d'autres cas, il a un emploi important en ville et ses revenus lui permettent d'acheter sur le marché les produits alimentaires dont a besoin la famille restée dans la montagne. Dans tous les cas celle-ci peut aisément se passer des cultures de maïs et de haricots, activités traditionnellement vitales pour les exploitations des Pare. Les charges de travail dans ces exploitations sont donc relativement faibles.

L'aisance des familles du groupe 5 du massif du Kilimanjaro, ne se traduit pas toujours par une réduction des activités agricoles. Certaines d'entre elles produisent en effet des céréales dans la plaine, mais ces cultures sont réalisées essentiellement par des salariés agricoles, supervisés en général par le mari. Bien que produisant dans la plaine, ces familles se trouvent donc dégagées de ces travaux. Par ailleurs dans ce type d'élevage (stabulation permanente avec affouragement à l'auge), le problème le plus important est l'acquisition des fourrages nécessaires à l'alimentation des animaux. Ces fourrages doivent être soit produits sur place, ce qui implique de réaliser des aménagements dans

l'exploitation familiale pour pratiquer des cultures fourragères, soit de pouvoir s'approvisionner hors de l'exploitation familiale et donc de transporter ces fourrages sur des distances parfois très longues. L'existence de moyens de transport motorisés a dans ces conditions de fortes incidences sur le volume de travail réalisé dans l'élevage et explique en partie les écarts relevés entre les différents systèmes d'élevage améliorés dans chacun des systèmes agraires.

De fait, bien que les animaux améliorés nécessitent d'importants travaux d'affouragement, les éleveurs des groupes 5 des deux typologies présentent des charges de travail très voisines de celles relevées dans les exploitations où sont élevés des zébus (figure 7). Dans tous les cas ces charges de travail sont très inférieures à celles relevées dans les autres exploitations où sont élevés des animaux améliorés.

Ces éléments se répercutent directement sur le volume de travail réalisé par les femmes: il est dans certains cas inférieur à celui des femmes dans les petites exploitations où sont élevés des zébus.

Les écarts relevés entre le volume de travail des différents types d'exploitations agricoles dans l'élevage, proviennent essentiellement du poids des travaux d'affouragement. La pratique à proximité de la ferme de cultures fourragères permet de réduire les temps de déplacement et facilitent considérablement la pratique quotidienne de l'élevage, de même que la possibilité de transporter les fourrages de la plaine. Pour les exploitations qui pratiquent l'élevage amélioré mais qui ne peuvent ni produire des fourrages en quantité suffisante pour satisfaire les besoins de leurs animaux, ni disposer de véhicules de transport, l'élevage amélioré est une activité intensive en travail. L'important travail réalisé dans l'élevage amélioré tel qu'il est pratiqué dans les exploitations moyennes, traduit un mode d'intensification particulier destiné à favoriser une meilleure production laitière. Mais il reflète également l'impossibilité pour ces familles, qui forment pourtant la grande majorité des éleveurs de vaches améliorées, de résoudre les problèmes d'approvisionnement en fourrages et de transport. Ces problèmes se reflètent très nettement sur la productivité du travail dans l'élevage laitier.

#### 4) La productivité du travail dans l'élevage laitier

Si la production laitière est plus importante là où sont élevés des animaux améliorés, cette augmentation ne traduit pas systématiquement un gain en productivité du travail, comme le montre le tableau suivant:

La productivité du travail dans l'élevage  
(production laitière par heure de travail)

	ELEVEURS DE ZEBU		ELEVEURS DE VACHES AMELIOREES	
	Groupe	L/h	Groupe	L/h
KILIMANJARO	2	0,3	4	2
			5	10
MWANGA	2/3/6	1	4	1
			5	5
			7	2

En comparant les données en litres de lait par heure de travail, on constate que l'écart entre les résultats obtenus dans l'élevage zébu et dans l'élevage amélioré est faible dans certains cas. Seules les exploitations des groupes 5 des deux typologies dépassent très nettement les niveaux de productivité du travail spécifiques à l'élevage zébu. En réalité, l'élevage amélioré n'est exceptionnellement productif à tous points de vue, que lorsque d'importantes cultures fourragères sont réalisées à proximité de la ferme, de façon à répondre aux besoins de ces animaux en évitant de fastidieux déplacements, où lorsqu'un véhicule est disponible pour le transport des fourrages.

Les exploitations du groupe 7 à Mwanga ne font pas partie de ces cas de figure. Ceci explique qu'en dépit de leur importante production laitière, elles affichent un faible niveau de productivité du travail.

Les gains réels de productivité du travail dans l'élevage amélioré paraissent très limités, excepté dans les exploitations qui bénéficient de conditions très favorables à la pratique de l'élevage laitier.

Outre ces cas de figure, la productivité du travail dans l'élevage amélioré demeure relativement faible. Dans les exploitations agricoles des groupes 4 des deux typologies, l'élevage de vaches améliorées se fait au prix d'un lourd travail pour une augmentation sensible mais modeste de la production laitière. Sous cet angle, la production laitière des zébus par rapport aux travail fourni paraît moins négligeable; ce qui peut amener certains éleveurs de zébus à douter de l'intérêt de se convertir à l'élevage amélioré.

### CONCLUSION DE LA TROISIEME PARTIE

Les problèmes de surcharge de travail affectent les résultats obtenus de l'élevage laitier.

Dans le massif du Kilimanjaro, l'essentiel des activités de production repose sur la main d'oeuvre féminine. Si dans les Pare, le travail dans l'agriculture est partagé de façon équilibrée entre hommes et femmes, l'élevage



laitier reste placé sous la responsabilité des femmes. La difficulté pour certaines familles de réaliser dans les meilleures conditions un élevage amélioré, est liée à la fois à la taille limitée de la main d'oeuvre disponible dans l'exploitation agricole et au déséquilibre du partage des tâches au sein des familles. La main d'oeuvre chargée de l'exécution des travaux d'élevage est saturée dans la plupart des cas: il est en effet impossible aux femmes de fournir un effort supplémentaire pour augmenter les quantités de fourrages distribués aux animaux. Pour les exploitations des groupes 4 des deux typologies, ceci constitue un obstacle au développement de la production laitière. La plupart des éleveurs de zébus, à l'exception peut-être des exploitations des groupes 3 et 6 à Mwanga, seraient confrontés aux mêmes difficultés s'ils avaient la possibilité d'élever des animaux améliorés.

Seules les familles qui ont la possibilité d'employer des salariés agricoles, ou qui disposent d'une main d'oeuvre familiale abondante, peuvent assumer pleinement les lourdes tâches d'affouragement qu'implique la pratique de l'élevage amélioré.

Les aménagements réalisés dans les exploitations agricoles qui disposent d'un capital foncier leur permettant de pratiquer des cultures fourragères, contribuent considérablement à réduire les temps de travaux dans l'élevage. Ils facilitent la pratique quotidienne de l'élevage amélioré.

Si les contraintes de travail affectent la qualité de l'élevage laitier, elles n'interdisent pas la pratique d'un élevage amélioré. Preuve en est l'existence des exploitations agricoles des groupes 4 où les femmes, surchargées de travail, ne remettent pas en cause la pratique de l'élevage amélioré. Quels intérêts justifient donc, en dépit de ces contraintes, la pratique de l'élevage amélioré? Quels sont les facteurs qui incitent les familles à élever des animaux améliorés. Et inversement, quels facteurs justifient le refus ou les hésitations qu'expriment certaines familles à propos de l'éventualité d'une transformation de leurs méthodes d'élevage?

## Facteurs mobilisés et résultats obtenus dans l'élevage laitier

---

### \* groupe 5 dans le massif du Kilimanjaro:

- facteurs mobilisés: animaux améliorés, important apport en fourrages améliorés, fort apport en concentrés et faible apport en travail
- moyens supplémentaires: véhicule de transport pour les fourrages
- production laitière: importante
- productivité du travail: très forte

---

### \* groupe 4 dans le massif du Kilimanjaro:

- facteurs mobilisés: animaux améliorés, faible apport en fourrages améliorés, faible apport en concentrés et fort apport en travail
- production laitière: moyenne
- productivité du travail: faible

---

### \* groupe 2 dans le massif du Kilimanjaro:

- facteurs mobilisés: zébus, apport en fourrages améliorés nul ou très faible, apport en intrants nul et faible apport en travail
- production laitière: faible
- productivité du travail: faible

---

### \* groupe 5 à Mwanga:

- facteurs mobilisés: animaux améliorés, fort apport en fourrages améliorés (importante mobilisation de la terre), fort apport en intrants, et faible apport en travail
- production laitière: importante
- productivité du travail: forte

---

### \* groupe 7 à Mwanga:

- facteurs mobilisés: animaux améliorés, apport en fourrages améliorés et en intrants variable, fort apport en travail
- production laitière: importante
- productivité du travail: faible

---

### \* groupe 4 à Mwanga:

- facteurs mobilisés: animaux améliorés, faible apport en fourrages améliorés, faible apport en intrants, fort apport en travail
- production laitière: moyenne
- productivité du travail: faible

---

### \* groupes 2, 3 et 6 à Mwanga:

- facteurs mobilisés: zébus, apport en fourrages améliorés nul ou très faible, apport en intrants nul, faible apport en travail
- production laitière: faible

- productivité du travail: faible
- 

TABLEAU 3

#### 4ème PARTIE: LES MECANISMES D'INCITATION A LA TRANSFORMATION DES METHODES D'ELEVAGE

Les parties précédentes ont permis de mettre en évidence un certain nombre de contraintes inhérentes aux systèmes agraires, aux systèmes de production à l'échelle des exploitations familiales, et à l'organisation du travail au sein des familles, susceptibles d'affecter la pratique quotidienne de l'élevage et les résultats obtenus dans cette activité (tableau 3) dans le massif du Kilimanjaro et dans les Pare Nord:

- absence de pâturages dans la montagne liée aux fortes densités de population, en particulier dans le massif du Kilimanjaro, à la priorité donnée aux cultures de la banane et du café, et problèmes, surtout dans les Pare Nord, d'accessibilité à la plaine pourvoyeuse de fourrages.

- exigüité des exploitations agricoles et insuffisance des revenus monétaires familiaux limitant la pratique des cultures fourragères et l'utilisation d'intrants destinés à favoriser une meilleure production laitière.

- travaux agricoles intensifs, nombre limité d'actifs présents dans la plupart des exploitations agricoles, déséquilibre du partage des tâches au sein des familles et saturation de la main d'oeuvre chargée de s'occuper des animaux, rendant difficile une bonne maîtrise des lourds travaux d'affouragement à réaliser pour répondre aux besoins des animaux améliorés.

Cependant, la question du choix de pratiquer l'élevage zébu ou l'élevage amélioré reste entière. Dans cette partie il conviendra donc d'analyser les opportunités et motivations en faveur d'une amélioration des techniques d'élevage.

Quelles possibilités réelles, quelles opportunités s'offrent aux familles leur permettant d'envisager une transformation de leurs méthodes d'élevage? Comment peuvent-elles acquérir des animaux améliorés, pratiquer des cultures fourragères, obtenir des concentrés? La difficulté à atteindre ces objectifs peut expliquer en partie l'adoption inégale des techniques préconisées par les services de l'élevage.

Quels sont les mécanismes d'incitation au développement de la production laitière? Quels besoins, quelles ambitions sociales peuvent motiver les familles, les individus? Quel est l'enjeu de l'élevage laitier? Les velléités féminines pour l'acquisition d'une emprise directe sur ce marché nouveau, mais prometteur, du lait, seront à ce titre très significatives.

Les contraintes définies dans les parties précédentes, les opportunités permettant l'adoption de nouvelles techniques d'élevage, et le jeu des nouvelles perspectives offertes par la transformation des méthodes d'élevage dans le sens

d'une intensification plus poussée, pourront alors être confrontés aux objectifs des exploitants. C'est à ce stade que s'éclairera la prise de décision de ces derniers en faveur ou non de l'adoption, totale ou partielle, des techniques qui leur sont proposées, et que pourront être identifiés l'ensemble des facteurs déterminant ce choix.

## 1) Les opportunités de transformation des méthodes d'élevage

### a) L'acquisition d'animaux améliorés

Trois possibilités s'offrent aux exploitants qui désirent acquérir des animaux améliorés: l'achat d'une génisse à des éleveurs ou aux grandes fermes d'état telles que la N.A.R.C.O. à West Kilimanjaro, l'acquisition d'une génisse en placement, et l'amélioration génétique des zébus qu'ils possèdent, par croisement avec des taureaux améliorés ou par insémination artificielle.

Peu de familles ont la possibilité d'acheter directement des génisses améliorées. En août 1989, le prix d'une génisse s'élevait à 80000 TSH; somme qui pour la plupart des familles dépasse la valeur de la récolte annuelle du café, or le café est la principale source de revenus de la majorité d'entre elles. Pour les familles qui ne disposent que de très faibles revenus extérieurs, il s'agit donc d'un important investissement.

Disposer d'une parcelle café/banane de taille suffisante pour permettre une production caféière satisfaisante, pratiquer des cultures commerciales autres que le café et disposer d'animaux placés dont les veaux récupérés pourront être vendus, permettent plus facilement d'envisager l'achat d'une génisse améliorée. L'achat d'une génisse améliorée est donc plus facilement envisageable pour les éleveurs des groupes 3 et 6 à Mwanga par exemple que pour la plupart des autres éleveurs de zébus.

La situation des familles de commerçants ou de fonctionnaires autorise plus facilement encore l'achat d'une génisse. De fait, une grande partie des familles des groupes 5 des deux typologies ont directement acheté leur première génisse améliorée.

D'anciens éleveurs de zébus ont acquis leur première génisse améliorée par des moyens détournés: n'ayant pas les moyens d'acheter une génisse, ils ont d'abord acheté un jeune taureau, moins coûteux, qu'ils ont élevé jusqu'à l'âge adulte puis vendu à un prix leur permettant d'acheter alors une génisse améliorée. C'est le cas d'une grande partie des familles qui élèvent des animaux améliorés dans le village de Losaa. La proximité des grandes fermes de West Kilimanjaro a sans doute favorisé la pratique de ce système. Ce mode

d'acquisition serait bien moins aisé dans les villages des Pare Nord par exemple du fait de leur éloignement par rapport aux grandes fermes laitières. D'autre part, la population de Losaa est favorisée par le fait que chaque famille dispose d'environ 1,25 ha, ce qui est supérieur à la moyenne enregistrée dans la Ceinture café/banane du massif du Kilimanjaro. La production caféière et donc le niveau des revenus monétaires par famille sont plus élevés que dans la plupart des autres villages, ce qui permet plus facilement l'achat d'animaux améliorés.

Cependant, la majorité des éleveurs de vaches améliorés, soit les éleveurs des groupes 4 des deux typologies, ont acquis leurs animaux améliorés en placement, ou par croisement lorsque des taureaux améliorés étaient présents à proximité de leur lieu d'habitat ou qu'ils avaient la possibilité de recourir aux services d'insémination artificielle, ce qui est aujourd'hui encore très limité. Le problème à l'heure actuelle est que la volonté de percevoir de façon immédiate les bénéfices de l'élevage s'affirme de plus en plus. Les éleveurs expliquent ainsi qu'ils préfèrent vendre directement leurs animaux plutôt que de prendre le risque de les voir mourir des suites d'une mauvaise alimentation chez un éleveur dont les méthodes d'élevage ne seraient pas adaptées aux exigences de ces animaux. La pratique des placements, dans l'élevage amélioré du moins, tombe peu à peu en désuétude. Il est donc de plus en plus difficile d'obtenir des animaux améliorés en placement, sauf si la demande est adressée à un parent très proche, ou que l'éleveur par sa réputation dans le village est jugé digne de confiance. La façon dont il maîtrise sa propre exploitation agricole et l'ardeur que montre sa famille au travail seront déterminants. La capacité de travail de son épouse pèsera d'un poids très lourd dans la conclusion de l'accord de placement.

L'accès aux animaux améliorés n'est donc pas évident. Le prix des animaux décourage la plupart des foyers. Pour une grande partie d'entre eux, un tel investissement ne peut être envisagé. Or, le système de placement qui pourrait être un moyen efficace de diffusion de ces animaux, est de moins en moins pratiqué, ce que la force des intérêts privés explique largement.

#### **b) La pratique de cultures fourragères**

Les graines ou boutures nécessaires à la réalisation de cultures fourragères sont généralement vendues par l'intermédiaire des coopératives primaires ou distribuées par les techniciens de l'élevage au cours des séminaires de vulgarisation qu'ils organisent dans leurs circonscriptions respectives. Au cours de certains de ces séminaires, des démonstrations ont également lieu auxquelles le public participe. Ces graines ou boutures achetées sont ensuite plantées dans

*montre  
sa fange.*

les exploitations agricoles. Il arrive qu'elles soient obtenues par l'intermédiaire d'un voisin pratiquant déjà ces cultures fourragères. Le message technique diffusé au cours des séminaires passe aussi par l'intermédiaire des fermiers. Le proche voisinage favorise d'ailleurs ces échanges à travers des relations de confiance, de parenté ou de simple voisinage. Si l'on consent difficilement à montrer à autrui ses animaux, on peut en effet dévoiler sans trop de crainte le secret de ses cultures fourragères. Les parcelles peuvent d'ailleurs difficilement être dissimulées. La curiosité ou l'admiration conduit alors certains passants à venir s'informer auprès du propriétaire du champ, généralement fier de montrer ses plantes épanouies et florissantes, signe d'un bon élevage qui laisse rêveurs bien des voisins... Une des familles du groupe 5 à Vuchama cultivait des fourrages améliorés (Guatemala, elephant grass, et desmodium) sur une immense parcelle installée sur une colline dominant une partie du village. La colline verdoyante était une démonstration permanente de la qualité de ces fourrages. L'épouse dans cette ferme était d'ailleurs très souvent consultée pour des conseils en matière de cultures fourragères.

Généralement, ces fourrages sont d'abord plantés discrètement ici et là, puis se développent progressivement en fonction des besoins, des disponibilités foncières et de l'intérêt qu'y trouvent les familles. Dans le massif du Kilimanjaro, certaines familles du groupe 5 réduisent progressivement leurs cultures caféières au profit des cultures fourragères.

Néanmoins, reste pour la plupart des exploitations agricoles le problème cuisant du manque de terres. Les familles modestes qui pratiquent l'élevage amélioré disposent de peu de terres dans la montagne et ne peuvent grignoter sur les parcelles réservées à la production caféière car celle-ci est leur principale source de revenus, ni sur les parcelles réservées aux légumes, pois et autres productions qui leur permettent de diversifier leur alimentation. Les cultures fourragères pour ces familles qui forment pourtant la grande majorité des éleveurs de vaches améliorées sont donc obligatoirement très limitées.

### c) L'utilisation d'intrants et le suivi des animaux

Les intrants (concentrés tels que le tourteau de coton, le son de blé, le Dairy Meal, la mélasse-urée) sont acquis de façon très diverse. Une partie de ces produits utilisés par les éleveurs sont achetés par l'intermédiaire des coopératives, notamment la mélasse-urée.

Il existe par ailleurs d'autres circuits privés de commercialisation d'intrants pour l'élevage, organisés en particulier par des intermédiaires ("middlemen"), installés dans les villages de la Ceinture café/banane, en particulier dans le massif du Kilimanjaro et disposant d'un véhicule.

S'approvisionnant en ville (Moshi ou Arusha), ils transportent les intrants jusqu'au village, en stockent parfois de grandes quantités qu'ils écoulent progressivement. Ces "middlemen" disposent dans le secteur où ils sont établis d'une clientèle régulière.

Plutôt que de s'approvisionner chez les "middlemen" qui proposent des prix plus élevés qu'en ville, certains éleveurs préfèrent se déplacer et acheter eux-mêmes les concentrés dont ils ont besoin. Ce sont les hommes qui généralement se chargent de ces achats... Une raison de plus pour eux de s'approprier les revenus laitiers!

Les règles d'utilisation des concentrés sont également exposées au cours des séminaires de vulgarisation, mais aussi au cours des visites individuelles que font régulièrement les techniciens de terrain lorsqu'ils sont appelés pour des soins.

Les médicaments et produits vétérinaires ne sont distribués que par ces mêmes techniciens de terrain en poste dans chaque circonscription, où ils sont chargés de conseiller les éleveurs dans leurs pratiques quotidiennes de l'élevage.

Des circuits d'approvisionnement en intrants existent donc sous des formes multiples dont certaines sont dues aux seules initiatives locales et individuelles: signe d'une diffusion en profondeur du message technique de la vulgarisation, de leur bonne implantation dans la zone couverte par le projet et d'un intérêt réel pour la production laitière. La mise en place de circuits parallèles d'approvisionnement témoigne d'une certaine adhésion aux thèmes techniques diffusés par le P.I.D.L., et de l'existence d'une demande solvable pour ces produits. Mais celle-ci est extrêmement limitée. Le prix de ces aliments est en effet généralement élevé et la majorité des éleveurs de vaches améliorées n'ont pas l'argent liquide nécessaire pour les acheter. Les revenus laitiers lorsqu'ils existent sont utilisés pour les besoins immédiats de la famille et rarement réinvestis dans l'élevage.

Pour qu'en dépit de ces problèmes (coût élevé des animaux améliorés, des aliments pour le bétail, manque de terre), un grand nombre de familles agricoles et au sein de celles-ci la main d'oeuvre féminine, la plus touchée par les problèmes de surcharge de travail, manifestent un intérêt pour les animaux améliorés, il faut que les bénéfices en soient suffisamment significatifs.

Que permet donc le lait, que représente-t-il dans l'économie familiale? Mais aussi, que signifie-t-il socialement? Que justifie cet engouement pour la production laitière? Quels facteurs peuvent inciter les familles à transformer leurs méthodes d'élevage?

## 2) L'enjeu de la production laitière

### a) Répondre aux besoins alimentaires des familles

L'utilisation du lait fait partie des traditions alimentaires des familles de la région. Preuve en est la variété des préparations culinaires auxquelles il est associé. On consomme du lait au petit-déjeuner sous forme de lait caillé ou avec l'"*uji*" (sorte de porridge souvent donné aux enfants), ou encore avec le thé. Le thé coloré ("*chai ya rangi*"), c'est à dire sans lait, est fort mal apprécié. Ne serait-ce que pour cet usage, le lait est perçu comme un aliment indispensable pour les familles. Quelques fois, le lait est utilisé pour la cuisson de l'"*ugali*", plat traditionnel à base de farine de maïs.

L'usage du lait est donc multiple. Sa valeur sur le marché ne laisse guère d'alternative aux familles: pour en disposer en quantités suffisantes pour répondre aux besoins familiaux, il faut en produire. Le lait est en effet très cher, et pour des familles dont les revenus sont faibles, irréguliers, ne pas produire de lait est un problème sensible au quotidien.

La possibilité de disposer d'une production laitière répondant aux besoins alimentaires des familles est la motivation première qui les pousse à développer l'élevage et à se convertir au besoin à l'élevage amélioré puisque celui-ci donne une plus grande assurance d'obtenir du lait en quantité suffisante et de façon régulière.

Il est dit à tout instant que le lait est d'abord le lait des enfants ("*maziwa ya watoto*") et qu'en produire doit permettre en premier lieu de nourrir correctement ces derniers. Même si la tentation de vendre existe, les femmes semblent privilégier cet aspect de la production laitière. La pression sociale est là pour rappeler cette règle à tout instant, puisqu'une bonne mère est d'abord une mère qui nourrit ses enfants. A quel point ces jugements influencent-ils les femmes dans leur appréciation du minimum à conserver pour la consommation familiale, et de ce qui peut être défini comme un surplus? Cela reste difficile à évaluer. Devant une tasse de thé de couleur sombre, ni claire, ni noire, il est difficile de statuer entre la restriction délibérée et le "symptôme" d'une production domestique insuffisante, surtout dans les fermes où l'élevage laitier est pratiqué dans des conditions difficiles, où les vaches sont mal nourries...

Reste que dans les exploitations où sont élevées un très petit nombre de zébus, le lait manque durant certaines périodes de l'année et que l'accroissement de la production laitière est le premier souci de ceux qui envisagent de se convertir à l'élevage de vaches améliorées.



## b) Obtenir des revenus laitiers

C'est la seconde motivation, mais non la moindre, des familles qui pratiquent l'élevage amélioré, motivation d'autant plus forte que le lait est réellement vendu très cher sur le marché et constitue pour les éleveurs les plus performants une source importante de revenus monétaires, ce qui explique le grand dynamisme de cette activité dans la région. Preuve de l'intérêt de la production laitière, l'élevage amélioré est pratiqué en zone péri-urbaine par des fonctionnaires de l'administration locale qui en tirent des revenus supérieurs à leur salaire. Pour certains éleveurs dans la Ceinture café/banane, la production caféière est aujourd'hui une source mineure de revenus: le lait en rapporte bien plus.

fonction-  
naire

Les produits laitiers font donc l'objet d'un commerce très régulier. Le dynamisme commerçant des Chaggas s'exprime très fortement dans l'activité laitière. Cependant le commerce des produits laitiers est aussi fonction de l'importance de la production laitière dans chaque zone, de la proximité de marchés urbains et de l'existence de moyens de transports. D'un village à l'autre l'importance de la commercialisation du lait est donc très inégale.

Traditionnellement, le lait est vendu matin et soir à la porte des fermes, et sur les places de marché sous forme de lait caillé. Les revenus laitiers sont alors perçus de façon quotidienne ou hebdomadaire et permettent à la famille de disposer d'argent pour les dépenses courantes, à la différence du café dont les revenus ne sont perçus qu'une fois dans l'année. Cependant, les échanges entre villages sont difficiles du fait du manque de moyens de transports. Il faut parfois marcher sur de longues distances avant d'atteindre les gros marchés traditionnels des zones rurales. De Losaa par exemple, le premier gros marché se trouve à 1h30 de marche. On comprend aisément dans ces conditions que les femmes se tournent vers d'autres débouchés: en l'occurrence les associations spécialisées dans la collecte et la commercialisation du lait nouvellement installées dans cette zone, parmi lesquelles se trouve la fromagerie de Losaa dont la production est essentiellement destinée au marché urbain(1). Ces difficultés de transports aboutissent à des situations paradoxales, où des familles vivant dans des zones où la production laitière est élevée parviennent difficilement à trouver du lait sur les marchés locaux et dans les fermes qui en produisent, car les surplus sont quotidiennement vendus en ville. A Foo par exemple, une partie des

vente

x

(1) Deux laiteries installées dans une partie de la division Machame du district de Hai, où la production laitière est importante, doivent en partie leur existence au projet FAO/DANIDA dont le centre se trouve à Naivasha (Kenya). Elles sont plus ou moins affiliées aux coopératives primaires. La fromagerie de Losaa est unique dans la région Kilimanjaro.

surplus laitiers est vendue à T.D.L., une autre à des commerçants qui se rendent quotidiennement à Moshi, alors que dans le village voisin de Wari les femmes font chaque jour le porte à porte pour acheter du lait pour le thé du matin et reviennent parfois bredouilles. Si le lait est plus souvent vendu en ville ce n'est pas que la demande locale est faible, mais que les liaisons entre ville et campagne par bus ou pick-up sont parfois plus aisées qu'entre les villages. Les systèmes de commercialisation du lait mis en place jusqu'à présent sont exclusivement tournés vers le marché urbain. Il existe pourtant une importante demande en zone rurale. T.D.L., ainsi que les middlemen sont les principaux organisateurs de ces circuits de collecte des produits laitiers. L'avantage est que, par ces systèmes de collecte, les revenus laitiers perçus de façon mensuelle constituent de véritables salaires et peuvent ainsi alimenter régulièrement le budget familial.

Plus que celle du café, la commercialisation du lait procure donc un mieux être sensible au quotidien. L'élevage amélioré devient pour les familles modestes un moyen de parvenir à ce mieux-être. Les investissements nécessaires en intrants ne sont que peu envisagés dans cette perspective, ou bien minimisés pour les besoins de la cause: il s'agit avant tout de tenter coûte que coûte, et avec les moyens du bord, une expérience qui pourrait déboucher sur une plus grande aisance matérielle. La situation des familles qui produisent et vendent régulièrement du lait contribue à conforter ce désir d'élever des vaches améliorées. Les jours de la paie du lait par T.D.L.(1) on voit les meilleurs éleveurs, formant un groupe très restreint, partir avec des sommes qui représentent parfois quatre fois le salaire minimum d'un employé de l'administration(2): de quoi attiser l'envie de suivre ce modèle, et balayer les craintes au sujet des coûts de production. L'élevage amélioré n'est alors plus appréhendé qu'en fonction des bénéfices à en attendre.

(1) Société para-étatique de collecte, de traitement et de commercialisation du lait. Dans certains secteurs du massifs du Kilimanjaro le lait est collecté quotidiennement par T.D.L.. Les producteurs sont payés de façon mensuelle: les revenus laitiers constituent alors un véritable salaire. Néanmoins, le prix d'achat du lait par T.D.L. est inférieur au prix du marché. Une partie des producteurs préfèrent ainsi vendre leur lait aux "middlemen" qui leur proposent un prix sensiblement plus élevé.

(2) Ce qui représente une vente quotidienne de 4 à 5 litres de lait par jour durant un mois.

### c) Le lait: émergence d'un nouveau critère de différenciation sociale

Aliment de base, source de revenus, le lait est également un critère de différenciation sociale. La couleur du thé offert aux visiteurs est un premier indicateur de l'aisance des familles et de leur savoir-vivre. Il est par exemple inconcevable de se faire servir un "thé coloré" dans une ferme où du lait est produit et vendu tous les jours. Ce serait prouver que l'on préfère l'argent à ses hôtes. En effet, le thé au lait, le lait caillé autant que le "*pombe*"(3) sont des boissons que l'on offre. Le *pombe* est peut-être plus convivial, tandis que le lait revêt ce caractère précieux que lui confèrent sa rareté et sa valeur sur le marché. Il fait d'ailleurs partie de la dot que les familles demandent pour le mariage de leur fille.

Ce prestige du lait est perceptible à la façon dont on vous présente le thé: avec beaucoup de fierté plus il est clair, avec beaucoup de gêne au contraire et des excuses lorsqu'il arbore une teinte fortement colorée.

Le lait est donc chargé de toute une symbolique, y compris celle de l'aisance: ne peut offrir du lait qui veut. Le thé très clair, très blanc, est l'apanage des familles dont l'élevage est florissant ou, plus techniquement, dont l'élevage est "amélioré" dans les meilleures conditions. D'ailleurs, l'usage culinaire qui en est fait reflète directement ces différences.

Ainsi, les familles (peu nombreuses) où le lait est abondant en font de multiples usages: pour le thé bien sûr, mais aussi pour la cuisson des aliments (viande, poisson, ugali). Il est même consommé nature (non dilué dans le thé) pour clore le repas du soir par exemple, ce qui est un luxe rare. Ces familles sont d'ailleurs les seules où l'on peut entendre dire "*Nimeshiba na maziwa*": je suis rassasié de lait.

En comparaison, la consommation du lait est beaucoup plus limitée chez les petits producteurs. Il est utilisé pour le thé du matin bien sûr. Il est également caillé et utilisé sous cette forme pour l'"*uji*", ainsi que pour accompagner l'"*ugali*" lorsqu'il n'y a pas de viande. S'il reste du lait en dehors de la quantité prévue pour la consommation familiale, il est vendu. Le reste de la journée on ne boit plus que du thé noir. La consommation du lait est mesurée avec parcimonie. La production est en effet limitée et ne permet pas d'en réserver aux éventuels visiteurs: écart par rapport à une règle de convivialité que seuls les nantis peuvent suivre à la lettre.

Là où la production laitière est faible ou nulle, le lait n'est plus consommé que ponctuellement. Dans le meilleur des cas le thé du matin n'est pas noir mais coloré; nuance de teinte qui traduit l'insolvabilité de ces familles face au prix toujours plus élevé du lait sur le marché. Preuve en sont ces mul-

(1) Bière traditionnelle à base de mil et de banane.

tiples enfants postés le matin à la porte des fermes, brandissant pour tout récipient de lait... de petites bouteilles de limonade d'une contenance de 33cl.! Si les prix continuent d'augmenter, il est probable que de nouvelles unités de mesures seront à inventer!

Le lait apparaît donc à la fois comme une source et un signe d'aisance matérielle; un critère de différenciation sociale puisque ces trois types de consommation et d'utilisation des produits laitiers correspondent quasiment à trois catégories économiques: les foyers les plus aisés, les foyers dont le niveau de vie est moyen et les foyers les plus modestes dont les revenus monétaires ne permettent pas de satisfaire quotidiennement leurs besoins en produits laitiers. Les familles qui ne pratiquent pas l'élevage laitier sont d'ailleurs facilement rangées dans la catégorie des pauvres.

#### **d) L'intérêt des femmes pour les revenus laitiers: un sujet de conflit au sein des familles**

L'intérêt des femmes pour la production laitière est clairement exprimé, et les remarques fréquentes qu'elles font à propos des velléités masculines d'appropriation des revenus laitiers témoignent bien de leur volonté d'acquérir une emprise directe sur la commercialisation laitière, en dépit des pressions exercées contre ces ambitions. L'intérêt des femmes pour les revenus laitiers croît avec la perspective d'obtenir en élevant des vaches améliorées des surplus conséquents. Leurs motivations pour l'élevage amélioré sont donc également économiques.

Pour les femmes, les revenus laitiers représentent la perspective d'une plus grande facilité à se procurer des denrées alimentaires et autres produits dont elles ont besoin sur les marchés locaux. Vendre des régimes de bananes ou du *pombe* est bien souvent le seul moyen dont elles disposent pour obtenir de l'argent, alors que les revenus du café sont totalement maîtrisés par les hommes. Les revenus laitiers pourraient leur procurer une plus grande autonomie. Ces revenus sont par ailleurs le fruit de leur travail quotidien puisqu'elles réalisent l'essentiel du travail dans l'élevage.

Si dans la tradition la vente et les revenus du lait étaient placés sous la responsabilité des femmes, les hommes aujourd'hui ont bien compris l'intérêt de la production laitière et tentent de plus en plus d'en contrôler les revenus, tendant à se substituer ainsi aux femmes. Les sommes d'argent que procure actuellement l'élevage laitier dépassent en effet largement celles que les femmes obtenaient dans le passé.

Les revenus laitiers font donc l'objet d'une rivalité entre hommes et femmes. Ce problème peut affecter indirectement le développement de la produc-

tion laitière. La perspective de gagner de l'argent motive en effet très fortement les femmes pour la pratique de l'élevage. Il n'est pas certain qu'elles continuent éternellement à s'investir dans l'élevage en sachant qu'elles n'en maîtriseront pas les revenus. A Mbeya par exemple (sud de la Tanzanie), craignant qu'avec ce surcroît de revenus leurs maris ne prennent de nouvelles épouses, les femmes ont exprimé un refus très net de l'élevage laitier. Autre exemple, une des femmes interrogées à Foo s'occupait avec une négligence délibérée des vaches laitières présentes dans l'exploitation familiale: le mari "empo-chait" en effet la totalité des revenus laitiers! Négliger autant que possible les vaches placées sous sa responsabilité était le seul moyen de marquer son désaccord. Elle s'efforçait ainsi de réduire la capacité de production des animaux, n'en espérant que le strict nécessaire pour l'alimentation de ses enfants. Par malchance, les vaches produisaient plus que nécessaire, c'est à dire l'argent de poche de son mari...

L'enjeu de cette rivalité est aussi l'amélioration des conditions de vie quotidiennes des familles, de leur alimentation par exemple. Les revenus laitiers pourraient servir en effet à compléter les ressources alimentaires domestiques. Or, ceci n'est possible que si les femmes disposent elles-mêmes de ces revenus puisque c'est à elles qu'incombe la responsabilité de l'alimentation quotidienne de la famille, et non aux hommes.

L'emprise des hommes sur les circuits de commercialisation des produits laitiers est particulièrement sensible dans les secteurs où la production laitière est importante et où des circuits de collecte du lait existent. Ailleurs, les femmes parviennent encore à maîtriser ces revenus. A Vuchama par exemple, où le lait est encore largement vendu à la ferme, les femmes contrôlent totalement ou en grande partie les revenus laitiers.

Ainsi, le développement de la production laitière tend à provoquer un conflit au sein des familles. Des mesures ont été prises dans certaines structures de collecte du lait où l'on exige que les femmes viennent percevoir directement l'argent du lait.

Les motivations pour la pratique de l'élevage amélioré sont donc nombreuses: assurer l'auto-suffisance en produits laitiers de la famille, compléter les ressources monétaires familiales, et pour les femmes bénéficier d'une plus grande autonomie. De même, l'élevage amélioré - élevage de pointe par rapport à l'élevage zébu et signe d'aisance - confère un réel prestige qui attise l'envie de tenter l'expérience.

Dans quelle mesure ces multiples facteurs d'incitation au développement de la production laitière influent sur le choix des familles? De quel poids pèsent-

ils par rapport aux contraintes soulignées dans les parties précédentes et aux opportunités d'amélioration des méthodes d'élevage? Quelles sont les stratégies familiales de production et quelle place occupe l'élevage laitier dans ces dernières?

### **3) Logiques de production et intérêt pour l'élevage: l'attitude des familles**

Les systèmes de production résultent d'une logique déterminée par les familles, en fonction de leurs besoins et de leurs objectifs. S'ils divergent fortement les uns des autres, c'est que l'importance et la variété des ressources disponibles, ainsi que leurs modes de valorisation sont multiples. Le refus, ainsi que l'adoption totale ou partielle des techniques d'élevage proposées sont conformes à la logique de production poursuivie dans chaque exploitation agricole.

Si l'élevage amélioré présente un avantage certain sur le plan de la production laitière, il introduit des contraintes susceptibles d'affecter l'équilibre des systèmes de production en place. Ces derniers répondent à des objectifs spécifiques. A travers les aménagements et les réalisations concrètes que constituent les systèmes de production, s'affirment en effet des intérêts particuliers, des choix en faveur de telle production plutôt que telle autre, en fonction des besoins et des opportunités dont disposent les familles.

Quelles raisons justifient le refus ou l'adoption, partielle ou totale, des propositions techniques présentées dans le cadre du P.I.D.L.?

#### **a) Le refus de certains éleveurs**

Au cours des enquêtes, cette attitude a été parfois très clairement exprimée par certains éleveurs de zébus interrogés sur l'éventualité d'une transformation de leurs méthodes d'élevage vers une intensification plus poussée, en particulier sur l'éventualité d'élever des animaux améliorés. Bien que rare, cette réponse s'est avérée intéressante à approfondir, d'autant qu'elle était appuyée par force arguments: investissements trop lourds, surcroît de travail trop important, manque de temps, coût élevé des animaux etc.

Il eut été possible de s'arrêter à ces arguments qui d'une certaine manière rejoignent les problèmes exposés au cours de la présente étude: en particulier les difficultés d'approvisionnement en fourrages, l'insolvabilité de certaines familles et la force de travail réduite dans la plupart des exploitations agricoles. Cependant, ce qui étonne avant tout, c'est que ces prises de position les plus marquées, les plus catégoriques émanent des exploitants du groupe 6 à

Mwanga, qui parmi les éleveurs de zébus sont les plus privilégiés à la fois sur le plan foncier, sur le plan de l'élevage et sur celui des productions agricoles. Il eût semblé plus logique qu'une attitude de refus soit le fait des familles les plus démunies, les moins disposées à pouvoir consacrer à l'activité laitière de lourds investissements. Au contraire, les éleveurs du groupe 6 disposent d'importants surplus agricoles, d'une production caféière qui est loin d'être négligeable, d'importants troupeaux dans la plaine, d'animaux placés ici et là, et d'une main d'oeuvre familiale qui, pour des raisons qui ont déjà été évoquées, dépasse la moyenne.

Bien que facilement envisageables, les arguments présentés ne reflétaient pas les raisons profondes de ce désintérêt affirmé pour l'élevage amélioré.

Une telle attitude est en réalité conforme à une logique de production particulière fondée non pas sur l'intensification, mais sur la diversification des productions. Ce qui caractérise ces exploitations agricoles, c'est leur grande polyvalence. On y produit du maïs, des haricots, de l'arachide, des fruits, de la canne et même parfois du miel, ainsi que de petits ruminants qui font l'objet d'un commerce régulier. Leurs activités et leurs ressources sont donc multiples.

Cette multiplicité des productions est destinée à sauvegarder une certaine sécurité des ressources familiales. Le fait que ces exploitations agricoles s'efforcent de conserver leur unité au lieu de diviser le patrimoine familial, témoigne bien d'une stratégie volontairement appliquée en fonction de cet objectif. Suivant cette logique, toutes les productions ont leur importance dans l'exploitation familiale et se complètent: aucune d'entre elles ne prime réellement. L'élevage dans ces conditions doit donc rester une activité "économique", peu contraignante.

L'autre explication qui peut être fournie, est l'absence d'un besoin urgent d'accroître la production laitière domestique. Il est possible que les troupeaux élevés dans la plaine par ces familles leur fournissent du lait. Des produits laitiers, provenant de ces élevages extensifs, sont d'ailleurs régulièrement vendus sur les marchés de la plaine, infiltrant également les marchés dans la montagne, à des prix d'ailleurs très compétitifs.

Cette logique de production peut donc difficilement s'accommoder d'un élevage très intensif en travail, en capital fourrager et en intrants. C'est du moins la position qu'expriment actuellement les exploitants de ce groupe.

Malgré cela certains d'entre eux cultivent des fourrages améliorés. Bien que très tranchée, leur prise de position ne reflète pas un désintérêt total à l'égard des techniques d'amélioration de l'élevage. Ils restent en effet sensibles à certains thèmes techniques diffusés par le projet. La pratique même limitée de cultures fourragères correspond à une forme d'intensification partielle de l'élevage... sans les animaux améliorés!

## **b) L'adoption partielle**

Il s'agit des exploitations agricoles des groupes 4 des deux typologies. Le fait que ces familles n'aient adopté que de façon partielle les techniques d'élevage amélioré préconisées par le projet s'explique très aisément par un manque de moyens. Les cultures fourragères sont en effet limitées dans ces exploitations car leur patrimoine foncier est peu important. Par ailleurs, les revenus monétaires de ces familles ne leur permettent pas d'acheter des intrants, ni de compenser par des achats de denrées alimentaires un éventuel développement des cultures fourragères aux dépens des cultures vivrières. Les vaches sont parfois en piteux état, car le suivi sanitaire, pour les mêmes raisons n'est pas régulier.

Les revenus extérieurs de ces familles étant faibles, voire inexistant, les revenus laitiers, sont en priorité utilisés pour les besoins immédiats des familles et ne peuvent servir au fonctionnement de l'élevage, ce qui explique les faibles investissements réalisés dans l'élevage.

Néanmoins ces familles ont franchi un pas décisif en acquérant des animaux améliorés. Cette simple acquisition décidée en dépit d'un niveau de vie modeste et d'une main d'oeuvre limitée, est très significative. En réalité ces familles mettent un grand espoir dans l'activité laitière.

Par ailleurs, rien dans la logique de production poursuivie par ces familles, ne vient contredire l'adoption de techniques d'élevage plus intensives. Au contraire, le pari tenu par ces familles est d'assurer leur auto-suffisance alimentaire avant tout. En effet, elles ne s'investissent pas comme les familles du groupe 3 à Mwanga dans une production commerciale particulière, mais tentent avec les faibles moyens dont elles disposent, de produire tout ce dont elles ont besoin pour leur propre alimentation, de façon à dépendre le moins possible du marché. L'élevage de bovins améliorés permet en partie d'atteindre cet objectif puisqu'il garantit une production laitière répondant au moins aux besoins familiaux.

## **c) Les réponses les plus favorables**

Il s'agit des exploitations des groupes 5 des deux typologies et du groupe 7. Leur réponse positive au programme révèle deux choses: leur niveau économique et leur volonté de faire de l'élevage laitier une activité économiquement rentable.

Ces familles sont en effet les plus disposées à pouvoir réaliser, dans les meilleures conditions, l'élevage amélioré. Elles disposent de revenus extérieurs



parfois très conséquents, dans certains cas de moyens de transports, ainsi que de terres pour les cultures fourragères. Pour certaines d'entre elles, bien que rares, l'importance des revenus extra-agricoles permet de limiter les cultures de façon à maximiser leurs capacités d'élevage en investissant une grande part de leurs ressources (terres, main d'oeuvre, revenus), dans l'activité laitière. Dans les exploitations des groupes 5, dont les systèmes d'élevage sont les plus intensifs, l'élevage constitue une priorité. Si leurs terres sont parfois exiguës, les cultures fourragères y sont sensiblement plus importantes qu'ailleurs, en valeur absolue comme en pourcentage des terres disponibles. L'élevage occupe dans leur système de production une place tout à fait centrale, et se définit avant tout comme une activité commerciale. Bien qu'elles ne limitent pas leur propre consommation laitière, leur objectif premier dans l'élevage est de vendre, ce qu'illustre bien le devoir qu'elles se font de renouveler, autant que possible, leur stocks d'intrants afin de maintenir leur niveau de production laitière. Les revenus laitiers sont en partie réinvestis dans l'élevage: l'activité laitière est financée par ses propres revenus.

Ces familles sont dans leurs villages respectifs les premiers fournisseurs de produits laitiers. A Vuchama par exemple, les personnes qui décident du prix de vente du lait sont les femmes des groupes 5 et 7, exclusivement, ce qui montre bien leur rôle prédominant dans la commercialisation du lait.

#### **d) Un projet d'acquisition d'animaux améliorés plus ou moins hypothétique**

Si l'intérêt pour l'élevage amélioré a pu se traduire dans certains groupes par des réalisations concrètes, d'autres familles en sont au stade du projet plus ou moins hypothétique, plus ou moins préparé. Certains d'entre eux tentent d'engager des "pourparlers" avec des éleveurs de vaches améliorés dans l'espoir d'en obtenir en placement, chose très difficile... D'autres ont commencé à économiser de l'argent dans la perspective d'en acheter. Dans cette perspective, ils envisagent diverses sources de financement: les revenus du café, et ceux des productions horticoles qu'ils pratiquent, de même que la vente d'une partie des animaux qu'ils ont placés. Il s'agit néanmoins dans la plupart des cas d'un projet à long terme, nécessitant de thésauriser durant quelques temps les bénéfices obtenus des activités agricoles et de la vente de zébus.

Pour l'heure l'élevage zébu reste peu intensif et ses résultats relativement limités. Néanmoins quelques exceptions apparaissent puisque des concentrés produits localement sont parfois utilisés en compléments des fourrages donnés aux zébus. Bien que se situant à l'écart des modèles proposés par les services de l'élevage, ces initiatives permettent d'améliorer la production laitière. Une famille interrogée à Foo atteignait en utilisant ces types de concentrés, ainsi

que des fourrages améliorés, une production laitière de 4 litres par jour et par vache zébu(1): presque le niveau de production d'une vache améliorée élevée avec peu de moyens. Ces initiatives sont à encourager, de même que la recherche en matière d'élevage zébu de façon à mieux connaître les potentialités de ces animaux. D'autant que certains éleveurs de zébus, en particulier une partie des femmes rencontrées dans les exploitations agricoles où la main d'oeuvre est extrêmement limitée, rétorquent que le travail dans l'élevage de bovins amélioré est trop contraignant, et que par ailleurs, pour les familles qui ne disposent d'aucun bovin, la possibilité d'acquérir une vache améliorée paraît trop peu vraisemblable pour être seulement envisagée.

### CONCLUSION

Analyser l'impact d'une innovation technique introduite dans une production donnée, implique d'examiner le contexte général dans lequel il intervient. Dans le cas présent, il était nécessaire d'analyser les caractéristiques des systèmes agraires, d'en dégager les contraintes et potentialités générales susceptibles d'influer sur la pratique de l'élevage. L'analyse des systèmes de production et des situations familiales a permis par la suite d'envisager la diversité des conditions d'exploitation par les différentes unités familiales des milieux concernés et d'appuyer l'idée que les dispositions à transformer en profondeur un système d'élevage, ne peuvent être les mêmes.

Il est intéressant de noter que les contraintes des systèmes agraires et des systèmes de production ainsi que les contraintes de travail, influent essentiellement sur les résultats obtenus dans la production laitière et non sur la volonté de pratiquer l'élevage amélioré: ni le manque d'espace pour pratiquer des cultures fourragères, ni les difficultés d'approvisionnement en fourrages n'empêchent les petits éleveurs d'animaux améliorés de poursuivre dans cette voie.

Les objectifs des familles, leur sensibilité à l'égard de l'enjeu économique que constitue le développement de la production laitière et la logique de production poursuivie dans chaque exploitation agricole, ont semblé parfois plus à même d'expliquer l'attitude des exploitants, que les contraintes inhérentes à l'élevage laitier dans le contexte de ces deux massifs.

Reste que l'insolvabilité des familles face au prix élevé des animaux améliorés et des concentrés sont un important facteur de blocage au développement de la production laitière.

---

(1) Il s'agissait de zébus sélectionnées de génération en génération par ces éleveurs, permettant d'atteindre ces niveaux de production.

Au terme de cette analyse, différents facteurs pouvant dicter l'attitude des familles en faveur ou non d'un changement technique ont pu être mis en évidence et confrontés.

Ces facteurs expliquent en partie l'existence d'une réponse différenciée à un programme de développement de l'élevage. Mais ils sont incomplets. Pour mieux expliquer ces différences, il manque en effet des données plus précises sur le foncier (accès à la terre, conditions d'échange ou de location de la terre, origine des différences observées sur le plan foncier). Il manque également des données sur les coûts de production dans l'élevage amélioré, et sur les budgets familiaux. De même, l'effet de la proximité des villes, en particulier Moshi, lieu d'approvisionnement en intrants mais aussi débouché possible pour le lait, sur le développement de la production laitière n'a pu être étudié ici.

Pour mieux sonder les possibilités d'évolution des systèmes de production qui ont été présentés, il serait également intéressant de se pencher sur l'itinéraire des familles de la région, sur la façon dont se sont constituées les exploitations agricoles, sur les aménagements successifs de ces dernières. Il faudrait suivre l'évolution des éleveurs de zébus, observer les modes de passage de l'élevage zébu à l'élevage amélioré, mais aussi les processus de régression des systèmes d'élevage. Une recherche approfondie sur ces thèmes permettrait de mieux rendre compte de la façon dont le développement de la production laitière est intégrée dans un processus évolutif.

Et que dire de la prise de décision au niveau familial? Il semble important en effet d'examiner avec plus d'attention cette dualité homme/femme, génératrice de conflits du fait de l'existence d'une contradiction permanente entre ces deux acteurs du développement; l'homme incarnant l'autorité, la prise de décision et la maîtrise des revenus, et la femme étant le principal agent de mise en oeuvre des pratiques d'élevage, n'ayant qu'en de rares cas un réel pouvoir de décision sur les investissements à réaliser, la gestion des productions, en particulier des productions commerciales.

Il semble également important pour mieux comprendre les modalités d'une transformation des méthodes d'élevage, d'étudier d'autres expériences réalisées dans d'autres régions d'Afrique Orientale ou d'Afrique Australe. Ces comparaisons permettraient de mieux percevoir l'importance des facteurs géographiques, mais aussi culturels et économiques dans le succès de programmes de développement de ce type.

## BIBLIOGRAPHIE

### 1) Ouvrages d'analyse et de critique des interventions en milieu rural:

- BENOR D., BAXTER M. 1984. Training and visit extension - Banque Mondiale - Washington D.C. - 202 p.
- BOIRAL P., LANTERI J.F., OLIVIER DE SARDAN J.P. 1985. Paysans, experts, et chercheurs en Afrique Noire, sciences sociales et Développement rural - CIFACE/Karthala - Paris -
- DURUFLE G., FABRE R., YUNG M. 1988. Les effets sociaux et économiques des projets de développement rural. Manuel d'évaluation - Ministère de la coopération - Méthodologie n°22 - Paris - 201 p.

### 2) Ouvrages sur les méthodes en géographie et études rurales:

#### Ouvrages généraux:

- BIGOT Y. 1982. L'importance de la force de travail pour le repérage de l'exploitation agricole - In l'exploitation agricole en Afrique Noire - GERDAT - PARIS - Dec 1982 - pp 77-89.
- BILLAZ, DIAWARA. 1981. Enquêtes en milieu rural sahélien - PUF - Paris - 195 p.
- BLANC PAMARD C., MILLEVILLE P. 1985. Pratiques paysannes, perception du milieu et système agraire - In A travers champs, agronomes et géographes - ORSTOM - Dynamique des systèmes agraires - Paris - pp 101-138.
- BROSSIER J. 1987. Système et système de production - In Cahiers des Sciences Humaines. Systèmes de production agricole en Afrique tropicale - volume 23 n°3-4 - ORSTOM - Paris - pp 377-390.
- DUPRIEZ H. 1982. Paysans d'Afrique Noire - Terres et Vie - Nivelles -
- GILBERT E.H., NORMAN D.W., WINCH F.E. 1980. Les recherches sur les systèmes d'exploitation agricole: une évaluation critique - Cahiers MSU n°6 - Michigan State University - Michigan - 151p.
- HALLAIRE A., SAVONNET G. 1985. Le terroir, une formule rigide, ses transformations, ses éclatements. In A travers champs, agronomes et géographes - ORSTOM - Dynamique des systèmes agraires - Paris - pp 31-56.
- L'HOSTE P. 1984. Diagnostic sur le système d'élevage - In Les Cahiers de la Recherche Développement n°3-4 - Janvier-Avril 1984 - CIRAD DEA - Montpellier - pp 84-88
- LANDAIS E. 1987. Recherches sur les systèmes d'élevage. Questions et perspectives - INRA SAD - Versailles - 75p.
- LIZET B., de RAVIGNAN F. 1987. Comprendre un paysage. Guide pratique de recherche - I.N.R.A. - Paris - 147 p.
- MENJON P., D'ORGEVAL R. 1983. Entre ateliers et filière: le système d'élevage.- In Agriscope n°1 - Angers - pp 42-53.

- NORMAN D.W. 1980. La méthode de recherches sur les systèmes d'exploitation agricole: son applicabilité au petit exploitant - Cahiers MSU n°5 - Michigan State University - Michigan - 29p.
- PRESVELOU C., ALMEIDA J.A. 1985. Saisonnalité et autosubsistance alimentaire. Une analyse de leurs relations réciproques et de leurs effets sur l'agricultrice. In Femmes et Politiques alimentaires - Actes du séminaire international ORSTOM - CIE - 14-18 Janvier 1985 - ORSTOM - Colloques et Séminaires - Paris.
- REBOUL C. 1985. Calendriers de travail, jours disponibles pour les travaux des champs et systèmes de culture et d'élevage. Itinéraire d'une recherche économique. In A travers champs, agronomes et géographes. - ORSTOM - Paris - pp 139-159.
- SANTOS M. 1984. Pour une géographie nouvelle - O.P.U./Publisud - Paris - 188 p.
- SAUTTER G., PELISSIER P. 1964. Pour un Atlas des terroirs africains: structure-type d'une étude de terroir - In L'Homme, revue française d'anthropologie - Janvier-Avril 1964 - Paris - pp 56-72.
- TYREL J C. 1983. Le débat sur le productivisme - In Economie rurale n°155 - Mai-juin 1983 - Paris - pp 23-30.
- VAISSIERE P. 1982. Le concept d'exploitation agricole est il pertinent et opérationnel en Afrique Noire ? - In L'exploitation agricole en Afrique Noire - GERDAT - Paris - Décembre 1982 - pp 2-32.

#### Etudes de cas:

- BONVIN J. 1986. Changements sociaux et productivité agricole en Afrique centrale - O.C.D.E. - Etudes du centre de développement - Paris - 140 p.
- IMBS F. 1987. Une collectivité rurale mossi et son rapport à l'espace - Atlas des structures agraires au sud du Sahara - O.R.S.T.O.M. - Paris - 233 p.
- MARCHEL J.Y. 1974. La colonisation agricole au Moyen Ouest malgache. La petite région d'Ambohinamambola (sous-préfecture de Betafo) - Structures agraires au sud du Sahara - O.R.S.T.O.M.. Paris - 119 p. + cartes.

### 3) Ouvrages sur l'Afrique Orientale:

- ATTEMS M. 1986. Permanent cropping in the Usambara Mts. - in Smallholder Farming and Smallholder Development in Tanzania - Hans RUTENBERG - IFO Afrika-Studien n°24 - pp 137-173 - Munich.
- BIBANGAMBAH J.R. 1985. Approaches to the problem of rural poverty in Africa - In Challenging rural poverty - Africa World Press - Trenton, New Jersey - pp 21-59.
- CONYERS D. 1973. Agro-economic zones of Tanzania - Bureau of Ressource Assessment and Land Use Planning - University of Dar Es Salaam - Research paper n°25 - Dar es Salaam -

- DE PAUW E. 1984. Consultant final report on the soils, physiography and agro-ecological zones of Tanzania - FAO/MALD - Dar Es Salaam - 40 p. + annexes
- FRIEDRICH K.H. 1968. Coffee-banana holdings at Bukoba - in Smallholder Farming and Smallholder Development in Tanzania - Hans RUTHENBERG - IFO Afrika-Studien n°24 - pp 175-218 - Munich.
- MABELE R. 1990. Sécurité alimentaire en Tanzanie: les politiques de commercialisation - in Economie alimentaire. La purge libérale - Politique Africaine n°37 - Mars 1990 - Karthala - Paris - pp 57-62.
- MBILINYI S. 1976. The economics of peasant coffee production: the case of Tanzania - Kenya Literature Bureau - Nairobi - 224 p.
- MORGAN W.T.W. 1973. East Africa - Longman - Londres - 410 p.
- RAISON J.P. 1974. L'Afrique des Hautes Terres - A COLIN - Paris -
- RAYKES P. 1981. Livestock Development Policy in East africa - Scandinavian Institute for African Studies - Centre for Development Research Publications n°6 -Uppsala - 254 p.
- SWANTZ M.L. 1985. Women in development: a creative role denied - C Hurst and co. - Londres - 177 p.

#### **4) Ouvrages généraux sur la région Kilimanjaro:**

- DUNDAS C. 1924. Kilimanjaro and its people - Cass Ltd - 1968 - 346 p
- KIMAMBO I.N. 1968. The Pare - in Tanzania before 1900 - East African Publishing House - Nairobi - pp 16-36.
- KIMAMBO I.N. 1969. A political history of the Pare of North-eastern Tanzania 1500-1900 - East African Publishing House -Nairobi - 253p.
- PICARD C. 1985. Filière café en Tanzanie et systèmes agraires d'une région productrice. Mémoire de fin d'études - INA PG - Paris - 189 p.
- SWANTZ M.L., HENRICSON U.S., ZALLA M. 1975. Socio economic causes of malnutrition in Moshi district - Bureau of Resource Assessment and Land Use Planning - Research paper n°38 - Dar Es Salaam.

#### **5) Documents concernant le Projet Intégré de Développement Laitier:**

- CENTRES J.M. 1985. Main data on calf husbandry survey in Kilimanjaro region - MALD - Moshi - 57p.
- CENTRES J.M. 1987. Structure of the Livestock population in Kilimanjaro and Arusha regions through the analysis of the 1984 livestock census - MALD - Moshi - 15p.
- CENTRES J.M., POLOMACK A., LAURENT C. 1989. Typologie des exploitations dans le district de Mwanga - Projet MAE-MALD - Moshi - 29p.

- FAO/ISCDD. 1986. FAO dairy development mission to the Arusha Kilimanjaro area - Tanzania, 24 Septembre - 28 octobre 1985 - FAO - Rome - 80 p. + annexes
- FAO/RDDTT. 1987. Butterfat survey in Arusha and Kilimanjaro regions, Tanzania.- FAO - Naivasha - 28 p. + annexes
- LAURENT C. 1989. Une typologie d'exploitations agricoles, produit et instrument d'un programme de développement laitier pour les petits producteurs de deux régions de Tanzanie. In Les Cahiers de la Recherche Développement n° 22 - Juin 1989 - CIRAD DSA - Montpellier - pp 83-95.
- LAURENT C., CENTRES J.M. 1990. Elevage Bovin laitier en Tanzanie; un programme de développement pour les petits producteurs des régions Kilimanjaro et Arusha.- INRA SAD - Versailles - 108p.
- MCHECHU J.E.U. 1987. Country paper on dairy development in Tanzania - In Tanzania/Donour agencies conference on dairy development - Arusha - 1-4 Décembre 1986 - MALD - Dar Es Salaam - pp 4-16.
- Ministry of Agriculture and Livestock development. 1987. Proceedings of Tanzania/Donour Agencies conference on dairy development - Arusha - 1-4 Décembre 1986 - Dar Es Salaam - 160 p. + annexes.
- Ministry of Livestock Development. 1983. The livestock policy of Tanzania - Gouvernement Printers - Dar Es Salaam - 25 p.
- POLOMACK A. 1989. Femmes et développement de la production laitière dans la région Kilimanjaro - Projet MAE-MALD/INRA-SAD/CREDU - Moshi - 67p. + annexes.
- POLOMACK A. 1990 . Femmes et développement de la production laitière dans le district de Mwanga (Monts Pare) - Projet MAE-MALD/INRA-SAD/CREDU - Moshi - 67p. + annexes.
- POLOMACK A. 1990. La fromagerie de Wakyeku - Losaa - FAO GCP/URT/091/DEN - Moshi - 33p.