

UNE TYPOLOGIE D'EXPLOITATIONS AGRICOLES, PRODUIT ET INSTRUMENT D'UN PROGRAMME DE DEVELOPPEMENT :

Développement laitier pour les petits producteurs de deux régions de Tanzanie

Catherine LAURENT*

*Communication présentée au Symposium Farming Systems Research/Extension.
Fayetteville, Arkansas, U.S.A. 9 au 12 Octobre 1988*

RESUME

Une typologie d'exploitations agricoles peut résulter d'une démarche de recherche spécifique menée a priori; elle peut également être le fruit d'une démarche empirique. C'est cette deuxième approche qui a été adoptée dans le cadre d'un programme de développement pour les petits producteurs de lait dans la région Kilimanjaro, en Tanzanie.

La mise en évidence et la caractérisation de la diversité des exploitations ont été le résultat d'une réflexion collective qui a accompagné le déroulement du projet de développement pendant sa première phase. Ceci nous a permis de remettre en cause le modèle du petit producteur laitier considéré comme représentatif au début du programme, et d'établir une typologie des systèmes de production pour les 80.000 exploitations agricoles de la région Kilimanjaro.

L'utilisation de cette typologie montre qu'elle peut fournir des éléments de raisonnement tant pour la mise en oeuvre d'opérations spécifiques de développement que pour le cadrage de l'ensemble du programme. A ce titre, elle constitue un véritable outil de politique agricole.

MOTS-CLES

Typologie - Système de production - Développement laitier - Tanzanie.

INTRODUCTION

Une typologie des exploitations agricoles d'une région permet de caractériser la diversité des systèmes de production mais aussi d'éclairer les relations qu'entretiennent les exploitations entre elles, et avec leur environnement socio-économique, y compris les actions de développement. A ce titre, elle peut constituer un outil privilégié pour les agents de développement.

Une typologie d'exploitations agricoles d'une région peut résulter d'une démarche de recherche spécifique menée a priori sur un territoire donné; elle peut également être le fruit d'une démarche empirique. C'est cette deuxième approche qui a été adoptée dans le cadre d'un projet de développement pour les petits producteurs de lait de la région Kilimanjaro, en Tanzanie.

La mise en évidence et la caractérisation de la diversité des exploitations ont été le résultat d'une réflexion collective qui a accompagné le déroulement du projet de développement pendant sa première phase. Cette réflexion nous a permis de remettre en cause le modèle du petit producteur laitier considéré comme représentatif au début du programme et d'établir une typologie des systèmes de production pour les 80.000 exploitations agricoles de la région Kilimanjaro.

Cette typologie n'a pas été conçue comme un instrument de diagnostic ou de conseil individuel mais comme un instrument d'aide à la décision pour le pilotage d'un programme de développement portant sur plusieurs dizaines de milliers d'exploitations.

* Unité de recherche Versailles - Dijon - Mirecourt
Département de recherche sur les Systèmes Agraires et le Développement. Institut National de la Recherche Agronomique (INRA) - Route de St-Cyr. 78000
VERSAILLES, FRANCE.

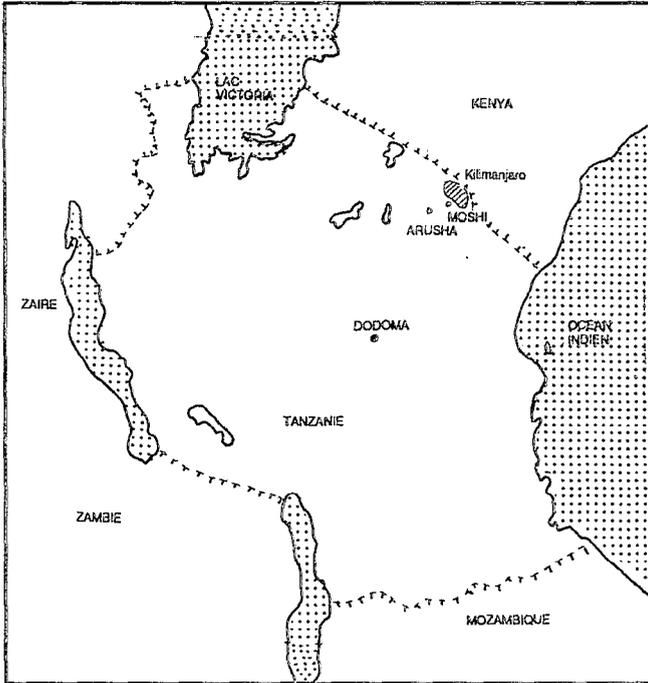
L'objet de cet article n'est pas de détailler les résultats de ce programme en matière de développement mais d'en présenter certains aspects méthodologiques qui ont débouché sur la construction d'une typologie des systèmes de production, typologie elle-même utilisée comme instrument de développement dans une seconde phase du projet.

I — LA RÉGION KILIMANJARO ET LE PROGRAMME DEVELOPPEMENT LAITIER

1. La région

Située à la frontière kenyane, au nord de la Tanzanie, la zone Kilimanjaro-Aruméru est largement ouverte aux influences extérieures (fig. 1). Place commerciale d'importance (bourse nationale du café à Moshi), haut lieu touristique (parcs nationaux), disposant de zones privilégiées au plan agroclimatique où se développe une agriculture intensive, cette région est considérée comme étant l'une des plus riches du pays.

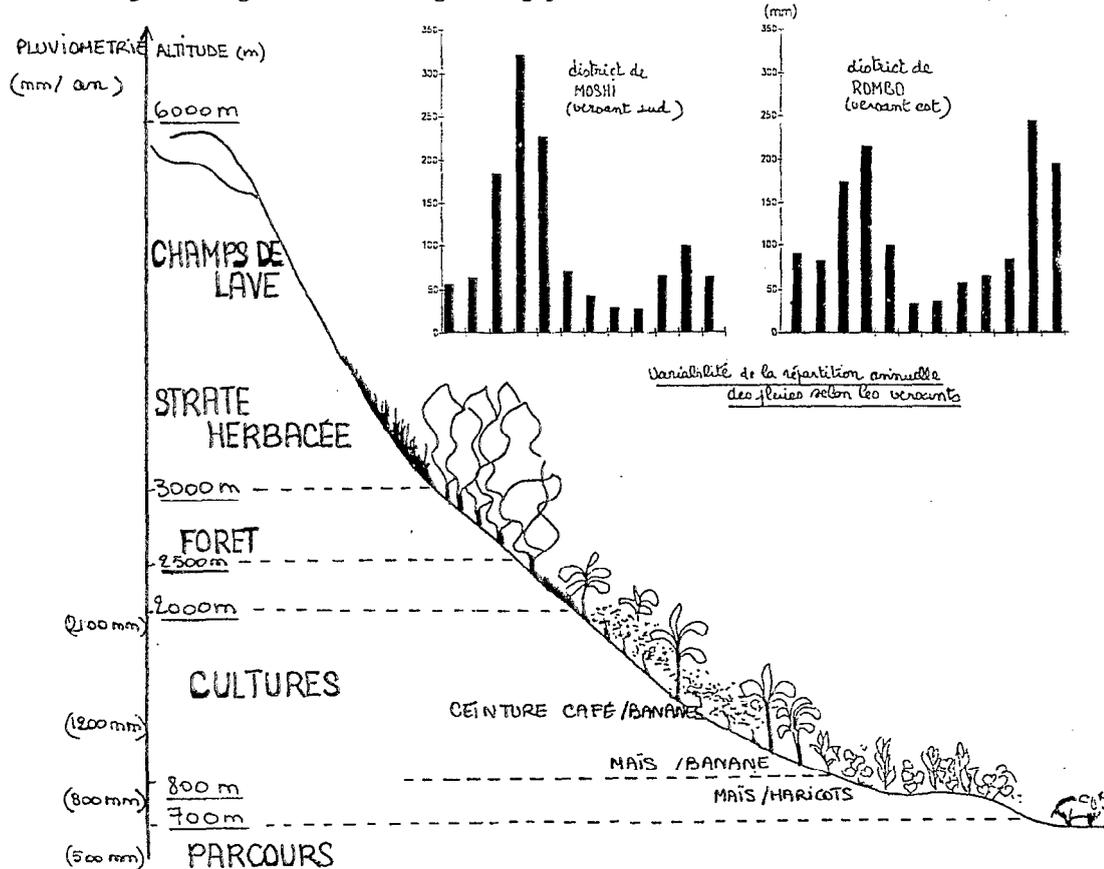
Fig. 1 — Carte de la Tanzanie



Cette zone est marquée par la forte dualité de son milieu physique. On distingue d'une part la plaine Masaï qui s'étend à une altitude moyenne de 700 mètres; la salinité des sols rend difficile sa mise en culture; elle est utilisée principalement comme parcours par des pasteurs nomades ou sédentarisés pour des troupeaux de petits ruminants et de bovins (Tanzanian Shorthorn Zebu [T.S.Z.]); d'autre part des massifs montagneux, et notamment le massif du Kilimanjaro sur lequel les cultures s'échelonnent de la plaine jusqu'à la lisière de la forêt, à 2200 mètres d'altitude.

C'est là, sur les «hauts» (highlands), entre 850 et 2200 mètres d'altitude que se trouve la grande majorité des petites exploitations. Sur des parcelles de petite taille (moins d'un hectare) sont produits en culture associée du café - l'une des principales source de devises du pays - et des bananes, qui constituent la base de l'alimentation familiale. Cette zone, «la ceinture café/bananes», bénéficie d'un régime pluviométrique bimodal (zone intertropicale proche de l'équateur). La hauteur totale de précipitations croît avec l'altitude et sa répartition annuelle varie selon l'exposition des versants (fig.2).

Fig. 2 — Etagement des zones agroécologiques sur les versants Est et Sud du Kilimanjaro



Si la pluviométrie est suffisante à partir de 850 mètres pour que se maintiennent des cultures pérennes, en revanche, en deçà de cette altitude, des cultures ne peuvent être pratiquées que pendant la saison des pluies.

Les exploitations de la ceinture café/bananes couvrent les versants Est, Sud et Ouest-Sud du massif et la densité de population est particulièrement élevée : 650 habitants par km² en moyenne. L'habitat n'est pas regroupé et chaque habitation est entourée de parcelles de cultures. Aussi la notion de village correspond-elle à des unités résultant du découpage administratif d'une zone d'habitat dense, relativement régulier et non contigu, et non à des regroupements d'habitations en agglomération. Par ailleurs, contrairement à de nombreuses régions d'Afrique, dans la société Chaga (éthnie qui peuple le Kilimanjaro), c'est la famille nucléaire (parents et enfants uniquement dans une unité d'habitation) qui prévaut.

En plus d'une parcelle dans la montagne, dans la zone d'habitat dense, nombre de familles possèdent une parcelle dans «les bas» (lowlands) où ils cultivent des haricots et du maïs pendant la saison des pluies. Ces parcelles «des bas» sont situées sur les sols volcaniques des derniers contreforts du massif, à la limite des parcours Masaï qui bénéficient d'une législation protectrice interdisant les cultures dans de grandes parties de la Plaine. Toutefois, dans certaines zones, cette législation a été peu respectée ces dernières années et les cultures ont tendance à empiéter sur le domaine Masaï.

2. La place de l'élevage

La majorité des bovins des deux régions appartiennent à des éleveurs de la plaine. Mais plus de 120.000 têtes de bétail sont détenues par les petits producteurs de la ceinture café/bananes.

élevage
en
stabulation

C'est dans la montagne que ces petits producteurs gardent leurs vaches de race zébu (Tanzanian Shorthorn Zebu) ou de race laitière améliorée (Frisonne, Jersey, Ayrshire de race pure ou, le plus souvent, croisée). Maintenus toute leur vie en stabulation entravée dans des étables closes, les bovins sont nourris principalement avec des sous-produits de culture (feuilles de bananiers, tiges et feuilles de maïs, fanes de haricots, herbe du desherbage) et avec de l'herbe collectée le long des chemins. Quelques cultures fourragères autour des exploitations ou sur de minuscules parcelles (*Tripsacum laxum*, *Pennisetum purpureum*, *Setaria sphacelata*) permettent parfois de compléter cette ration de base. Les refus servent à constituer une litière qui est ensuite utilisée pour la fertilisation des parcelles de bananier/café. Élément clé pour la fertilisation dans la montagne, l'élevage joue également un rôle fondamental dans l'alimentation humaine. Dans ces régions de forte croissance démographique (3% par an), le lait est un aliment traditionnel et il occupe une place de choix dans l'alimentation des enfants. La production laitière actuelle de la région (petits producteurs et quelques grandes fermes d'Etat) ne suffit pas à couvrir les besoins de la population. Les grandes villes de la région (Moshi, environ 100.000 habitants et Arusha, environ 150.000 habitants) sont approvisionnées en grande partie par du lait reconstitué à partir de poudre de lait fournie par l'aide internationale (CEE, USAID / Programme Mondial pour l'Alimentation).

Intégré
dans
l'exploitation

et dans l'économie

3. Le programme de développement laitier

Mis en place en 1983 par le Ministère de l'Agriculture et de l'Élevage Tanzanien avec le soutien de la F.A.O., le Programme de Développement pour les Petits Producteurs de Lait des Régions Kilimanjaro et Arusha regroupe maintenant les actions de plusieurs organismes de coopération (dont le Ministère français des Affaires Étrangères) sous l'égide des autorités tanzaniennes. Son rayon d'action porte sur l'ensemble de la ceinture café/bananes des régions Arusha et Kilimanjaro (soit trois massifs montagneux pour un total de 120.000 exploitations).

selon
4 types
d'actions

L'objectif d'augmenter la production laitière s'est traduit par la mise en place sur l'ensemble de la zone de différents volets d'action : meilleure connaissance du fonctionnement de l'élevage dans les petites exploitations et identification des principales contraintes rencontrées dans ce secteur; élaboration grâce à la mise en place d'essais sur les exploitations de techniques appropriées pouvant être divulguées auprès des éleveurs; programmes de formation pour le personnel de terrain et campagnes de vulgarisation pour les éleveurs ; mise en place d'un réseau de fourniture d'intrants pour l'élevage au travers du secteur coopératif.

Pour atteindre cet objectif, plusieurs principes ont guidé notre action, notamment : considérer les exploitations agricoles comme un tout et considérer l'élevage comme une activité en

de façon
systémique
au niveau
de l'exploitation
et de la région

interrelations avec les autres éléments du système de production ; faire en sorte qu'aucune exploitation ne soit exclue du schéma de développement laitier.

Ce dernier point impliquait de caractériser la diversité des exploitations afin de pouvoir proposer des innovations techniques appropriées aux différents types de systèmes de production.

RESUME DES PRINCIPALES ACTIVITES MISES EN ŒUVRE PAR LE PROGRAMME DE DEVELOPPEMENT LAITIER

Ce programme est mis en œuvre par les fonctionnaires de la Direction Régionale du Développement de l'Élevage avec l'aide d'experts étrangers (quatre experts dans une équipe supervisée par les responsables régionaux de l'élevage et constituée de l'équivalent d'une quarantaine de personnes à temps plein).

Plusieurs volets d'action ont été mis en place.

1 — Meilleure connaissance du fonctionnement des exploitations agricoles.

Suivi d'exploitations autour de thèmes particuliers (élevage des veaux). Enquêtes portant sur l'ensemble de système de production (saisie mensuelle de données dans un échantillon de 200 exploitations pendant 18 mois).

2 — Elaboration de techniques appropriées.

Réseaux d'expérimentation sur les exploitations pour différents thèmes (légumineuses tropicales, utilisation du mélange mélasse-urée dans l'alimentation, alimentation des veaux...). Réseaux d'environ 30 exploitations pour chaque thème. Exploitations choisies en tenant compte de la typologie et localisées dans les différents districts dans les principales zones agroécologiques.

3 — Formation du personnel de terrain.

Discussions autour des suivis et des réseaux d'expérimentation. Organisation de sessions de formation.

4 — Campagnes de vulgarisation pour les éleveurs.

- Réunions de vulgarisation et démonstrations (714 réunions, soit 30 000 participants entre février 1987 et mars 1988).
- Vente de plaquettes de vulgarisation réalisées avec le personnel de terrain.

5 — Mise en place d'un réseau de fourniture d'intrants pour l'élevage au travers du secteur coopératif.

- Mise en place d'une unité de fabrication de mélasses-urée et d'un réseau de centre de distribution dans les villages (80 centres en 1988). Remise de ce projet aux Unions coopératives après période de rodage.
- Etudes pour la mise en place d'un département "productions animales" autonome dans les Unions coopératives. Organisation de sessions de formation pour le personnel des coopératives de village chargé de la délivrance des intrants pour l'élevage (contrôle de qualité des produits, normes d'utilisation).

L'ELEVAGE LAITIER CHEZ LES PETITS PRODUCTEURS

• La production moyenne par lactation est basse : 1350 litres pour les vaches "améliorées", 400 litres pour les vaches zébu (après que le veau ait tété). Néanmoins il existe de grandes variations d'une ferme à l'autre.

• Ces mauvais résultats sont dus principalement aux contraintes alimentaires. Le total de matière sèche offert aux animaux est insuffisant à certaines périodes de l'année et les fourrages de mauvaises qualité (mauvaises herbes, herbe des bas côtés des routes) représentent environ 45 % de la ration annuelle. Les animaux reçoivent régulièrement des concentrés dans 40 % des exploitations (tourteau de coton, sons de blé et de maïs...)

• L'insuffisance de l'alimentation et les problèmes rencontrés dans la conduite de reproduction (détection des chaleurs) expliquent en grande partie la longueur de l'intervalle vêlage-vêlage (18 mois en moyenne).

• La mortalité des veaux (jusqu'à 1 an) est de l'ordre de 12 %.

• L'état sanitaire du cheptel est moyen.

Il n'y a pratiquement pas de brucellose ni de tuberculose dans le secteur petits producteurs. En revanche on observe des flambées périodiques de fièvres aphteuse et de maladies transmises par les tiques (lorsque les acaricides manquent sur le marché). En dépit d'une faible production laitière, un grand nombre de vaches présentent des mammites.

Deux niveaux d'analyse ont été privilégiés pour tenter de mieux comprendre les caractéristiques de l'exploitation agricole et la place de l'élevage :

— l'exploitation agricole considérée dans son ensemble (moyens de production, famille vivant sur l'exploitation et éventuellement travailleurs salariés)

— la région comprise comme un ensemble où se déroulent des processus complémentaires et/ou contradictoires (complémentarité agro-écologique plaine / montagne, liens villes / campagne, rapports producteurs / consommateurs, liens entre activités agricoles / activités non agricoles...) qui peuvent être appréhendés en termes d'échange de produits, de main-d'œuvre et de moyens financiers.

II — UNE TYPOLOGIE D'EXPLOITATIONS : PRODUIT D'UN PROJET DE DÉVELOPPEMENT

1. Un modèle représentatif de la région

le modèle de
petite
exploitation
laitière
familiale

Une famille qui tire l'essentiel de ses ressources et qui consacre l'essentiel de ses activités à une petite exploitation dispose d'environ 0,8 ha de terre dans les hauts (café / bananes) pour un ménage de cinq personnes, et possède une à deux têtes de bétail de race laitière améliorée.

dont les
enquêtes
technico-
économiques

Dans un premier temps, nous avons orienté nos actions en fonction de ce modèle. Une enquête plus approfondie a été mise en place pour cerner les caractéristiques techniques et économiques de ces exploitations (échantillonnage au hasard parmi la liste des exploitations établie par les responsables de village, suivi de ces exploitations par des enquêteurs pendant 18 mois avec saisie de données tous les mois). Ces enquêtes nous ont permis de recueillir des informations sur les systèmes d'élevage (caractéristiques des animaux, structure du troupeau, pratiques d'élevage, performances, revenus et dépenses afférentes à l'activité élevage).

Il ne s'agissait pas d'isoler un sous-système élevage, mais plutôt de tenter de cerner les caractéristiques et la place de l'activité élevage bovin dans l'exploitation. Aussi un certain nombre d'autres critères ont-ils été considérés: structure de la famille, division du travail dans l'exploitation et rôle des femmes dans l'élevage, structure de l'exploitation, importance des cultures de rente...

ont mis
en évidence
les
contraintes

Ces enquêtes nous ont permis de faire de premières constatations quant aux principales contraintes rencontrées par ces petits producteurs laitiers: niveau alimentaire des animaux insuffisant (y compris pour l'apport énergétique), difficultés pour se procurer des intrants (médicaments, aliments concentrés, acaricides), problèmes de conduite d'élevage (notamment pour l'élevage des génisses et la conduite de la reproduction).

le rôle des
femmes

Elles nous ont permis également de confirmer certains aspects de l'organisation du travail dans l'exploitation, notamment le rôle prédominant des femmes dans l'élevage .

surtout
la pluriactivité
des familles

Un premier constat s'imposait à l'issue de ces enquêtes : le modèle de la petite exploitation laitière où l'ensemble de la famille consacre l'essentiel de ses activités à l'activité agricole n'était pas conforme à la réalité. Les exploitations ne disposant que de revenus agricoles étaient minoritaires. Dans leur majorité les familles étaient pluriactives et bénéficiaient de revenus monétaires d'origine non agricole.

des critères précis

Différents critères sont apparus susceptibles de différencier les exploitations : importance des revenus et des avantages (réseaux de relations) liés aux activités non agricoles, emploi ou non de travailleurs salariés, taille des exploitations, utilisation plus ou moins importante d'intrants. Certains critères qui avaient été privilégiés au départ (division du travail sur l'exploitation, performances animales) se sont révélés peu opérationnels pour établir des catégories qui renvoient à des fonctionnements cohérents.

ont permis de
distinguer deux types
d'exploitations
basés sur
leur capacité
d'accumulation

Finalement nous avons distingué deux types d'exploitations, non pas selon les caractéristiques techniques de leurs systèmes de production, mais selon qu'elles se trouvaient dans un processus d'accumulation du capital ou non, quels que puissent être les ressorts de ce processus d'accumulation et notamment quels que puisse être la part des revenus non agricoles de l'exploitation. On trouve donc, d'un côté **les exploitations en phase d'accumulation**, ce qui se traduit par des achats de terre, de moyens de transport (pick-up), d'un autre côté **des exploitations qui assurent seulement leur reproduction sans élargir leur base productive** et ce avec parfois de grandes difficultés. Cette distinction renvoie bien à deux types de fonctionnement différents et par conséquent à des modalités d'insertions différentes dans un programme de développement. Dans un cas des innovations exigeant des investissements étaient facilement acceptées voire souhaitées (nouveaux bâtiments d'élevage par exemple), dans l'autre, seules les innovations n'entraînant que peu ou pas d'investissements étaient accueillies favorablement (amélioration de la conduite d'élevage par exemple).

la connaissance du
fonctionnement
du système reste
insuffisante

Cette première catégorisation apportait des éléments permettant de mieux raisonner l'impact des actions de développement. Mais la prise en compte de ces deux catégories d'exploitations uniquement renvoyait à un fonctionnement régional incohérent. Plusieurs questions restaient en suspens. Ainsi le circuit du lait au niveau régional restait-il obscur: les exploitations enquêtées étaient globalement excédentaires en lait mais celui-ci ne parvenait pas jusqu'aux villes où il pouvait être vendu à des prix très rémunérateurs.

Une autre question était relative aux vaches zébu qui, majoritaires dix ans auparavant, semblaient avoir disparu. Or, la vision que l'on peut avoir des exploitations agricoles d'une région n'est pertinente que si elle s'intègre de manière logique dans l'analyse que l'on peut faire de leur environnement socio-économique régional, c'est à dire sans qu'apparaissent d'incohérences dans les processus envisagés de manière synchronique (échanges de produits par exemple) ou diachroniques (continuité dans les évolutions). Nous avons donc approfondi notre analyse dans deux directions: les circuits du lait et l'importance de l'élevage zébu.

Les monographies régionales, les interviews que nous pouvions faire dans les exploitations

2. Les exploitations ayant des zébus ne sont pas marginales

enquêtées, montraient que les zébus étaient encore nombreux dans la montagne jusqu'à une période récente. Une «disparition» brutale semblait étonnante mais compte tenu du développement de l'insémination artificielle et de la présence de nombreux taureaux de races laitières dans les villages cette hypothèse ne pouvait être totalement exclue. Une action de développement menée conjointement à cette enquête nous a permis de préciser les données du problème.

Des centres de distribution d'un mélange de mélasse - urée fabriqué dans une sucrerie de la plaine ont été installés dans une vingtaine de villages afin que les propriétaires de vaches puissent acheter à bas prix de petites quantités de mélange pour leurs animaux (vente au litre). Cette action a été précédée de nombreuses discussions avec les membres des comités de gestion des coopératives de village qui devaient assurer la gestion ultérieure des centres de distribution. Il est alors apparu que les propriétaires de zébus étaient nombreux mais qu'ils étaient à l'écart de toute action de développement laitier. Bien que les vaches zébu soient traites et produisent jusqu'à 5 litres par jour pendant les trois premiers mois de lactation, leurs propriétaires ne considéraient pas qu'ils pouvaient améliorer les performances de leurs animaux par des améliorations des techniques d'élevage. Les agents de développement visitant une faible proportion du total des exploitations agricoles ne les rencontraient pas et n'étaient pas sollicités.

présences de zébus dans de nombreuses exploitations

mais à l'écart du développement

or une innovation spécifique est valable pour toutes les vaches

L'importance numérique des exploitations ayant des zébus a été constatée alors que la rencontre avec les agents de développement était possible au travers du projet de distribution de mélasse-urée: des vulgarisateurs et des éleveurs ont pu constater ensemble que la consommation de mélasse-urée par les zébus se traduisait comme pour les vaches améliorées par une augmentation de la production laitière (un demi litre de lait en moyenne pour un litre de mélasse-urée consommée).

Un changement a alors été introduit dans le programme de développement, et l'accent a été mis sur le fait que les actions de vulgarisation devaient s'adresser à l'ensemble des exploitations ayant des vaches produisant du lait. Un premier suivi a montré que le système de production des exploitations où se trouvaient les zébus différait sensiblement de ceux étudiés jusque là.

3. Les exploitations sans bétail

Il était dit fréquemment dans les milieux de développement que pratiquement chaque famille consommait le lait produit sur sa propre exploitation. Or, les exploitants enquêtés vendaient du lait, et ce lait était vendu non pas en ville, mais «à leurs voisins». Quelle était la structure d'exploitation de ces voisins qui achetaient du lait? La question était d'importance car l'un des objectifs assigné au projet était de «fournir du lait aux zones urbaines». Cet objectif reposait sur l'hypothèse que les zones rurales disposaient d'un approvisionnement satisfaisant en lait et qu'il existait des surplus dont il fallait organiser la commercialisation vers les villes.

le surplus de lait

est utilisé par les familles les plus démunies

Ce sont les responsables de la Direction Régionale du Développement intégré (Community Development) chargés de veiller à la bonne articulation au niveau villageois de l'ensemble des actions de développement (santé, éducation, agriculture...) qui ont souligné l'importance des problèmes de malnutrition chez les enfants de certains villages, problèmes dus notamment au manque de produits lactés. Ils ont attiré notre attention sur le nombre important d'exploitations n'ayant ni bovin, ni petit ruminant. Des interviews dans les différents districts ont confirmé l'importance numérique de cette catégorie d'exploitations parmi lesquelles on trouve les familles les plus démunies. Bien que ne produisant pas de lait celles-ci en achètent dès qu'elles le peuvent car le lait reste un élément clé des traditions alimentaires, notamment pour les enfants.

III — TYPOLOGIE DES SYSTÈMES DE PRODUCTION DU MASSIF DU KILIMANJARO

Une étude portant sur une centaine d'exploitations réparties le long d'un transect allant de la forêt à la plaine a confirmé les observations que nous avons pu faire jusque là quant aux différents types d'exploitations agricoles. Après discussions complémentaires avec les vulgarisateurs de terrain nous avons pu établir une typologie des systèmes de production du Kilimanjaro. (figure 3). Il est apparu que dans le groupe initial des exploitations ayant des animaux de race améliorée, nous devions garder la distinction en deux types : exploitations en phase d'accumulation ou non (type 5 et 4). Mais nous avons été amenés à regrouper dans une catégorie distincte les **exploitations situées en zone urbaine ou péri-urbaine** (type 6). Peu nombreuses, ces exploitations présentent des caractéristiques bien particulières. Elles sont en général spécialisées dans une seule production (vache laitières, porcs, poulets ou poules pondeuses) et disposent de peu ou pas de terres. Les propriétaires travaillent le plus souvent en ville et l'essentiel du travail est assuré par des salariés. Enfin, un dernier type (3) a été isolé, rassemblant des exploitations au statut intermédiaire, caractérisées par le **niveau réduit de la force de travail disponible**. La structure familiale du massif du Kilimanjaro (famille nucléaire) rend en effet fréquentes les situations où une veuve ou des personnes âgées ne disposent pas de revenus suffisants pour employer des salariés et doivent, pour un temps au moins, assurer seuls la bonne marche de l'exploitation.

a partir
des critères :
terre, revenu,
travail et bétail

Cette typologie est construite sur quatre critères principaux : terre (utilisation ou non d'un parcelle dans la plaine, hors soi péri urbain), importance des revenus monétaires agricoles et possibilité d'accumulation, force de travail utilisée dans l'exploitation pour le travail agricole (famille, travailleurs salariés) et présence ou absence de bovins d'une race déterminée. Les trois premiers critères ont été identifiés comme étant les indicateurs les plus pertinents des éléments de structure devant obligatoirement être pris en compte (terre, travail, capital), le quatrième a été retenu pour rendre compte de l'articulation d'un modèle technique d'élevage à l'ensemble de la structure productive.

et autres
critères non
discriminants

Plusieurs critères importants pour la compréhension du fonctionnement des exploitations n'apparaissent pas dans la typologie car non discriminants soit qu'ils se traduisent dans une première approche de manière relativement homogène sur plusieurs types (importance du travail des femmes), soit qu'ils s'expriment selon des gradients qui ne permettent pas de mettre en évidence des coupures entre différents types de systèmes (volume des revenus monétaires d'origine non agricole, présence d'enfants à l'école secondaire ...). C'est pourquoi ils n'ont pas été retenus dans la batterie de critères qui permet de caractériser un type ou de placer une exploitation dans un type donné.

permet
de mieux
comprendre
le fonctionnement
de la région

Nous avons pu ainsi, au terme d'une période de deux ans et demi, établir une typologie qui rende plus intelligible le fonctionnement de la région au regard des questions posées par le projet de développement. Les visites ultérieures sur le terrain ont montré qu'il était possible de replacer les nouvelles exploitations visitées dans l'un ou l'autre des types de la typologie et ont permis de confirmer que chacun des types présente une grande homogénéité quant à une possible articulation avec des actions de développement en matière d'élevage laitier.

tel que les
échanges
entre les types
d'exploitations

Au-delà de la caractérisation de la diversité des systèmes de production agricoles dans la région, cette typologie permet d'éclairer des aspects du fonctionnement économique régional en mettant en évidence certaines relations entre différents types d'exploitations. Ainsi les types 1 et 2 fournissent-ils de la main-d'oeuvre agricole pour les types 4, 5 et 6. En retour, les types 4 et 5 produisent des surplus de produits vivriers qui sont rachetés par les familles des types 1 et 2, et qui, bien sûr, servent aussi à approvisionner la ville.

Cette typologie a été élaborée de 1984 à 1986. La dernière étape a été permise par le croisement entre les données qualitatives des différents types, les données du recensement général de la population et les données chiffrées du recensement général des animaux domestiques dont les résultats ont été disponibles en 1986 (comptage des animaux dans tous les foyers tanzaniens: espèce, race, sexe, distinction jeunes/adultes pour les bovins). La mise en relation de ces deux approches nous a permis de confirmer l'importance du système de production «zébu» et de la catégorie de ferme «sans bétail». Nous avons ainsi pu quantifier grossièrement le nombre d'exploitations correspondant aux principaux types de systèmes de production.

Terre	Revenus monétaires agricoles	Travail	Bétail	Nombre d'exploitations	DESCRIPTION DES TYPES
				32 000 (38 %)	<p>Type 1: *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>
				33500 (40 %)	<p>Type 2: *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>
					<p>Type 3: *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>
				18000 (21 %)	<p>Type 4: *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>
					<p>Type 5: *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>
				800 (1 %)	<p>Type 6: *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>

IV — UNE TYPOLOGIE D'EXPLOITATIONS, INSTRUMENT DE DEVELOPPEMENT

pour la
connaissance

Cette typologie n'est pas destinée à créer de nouveaux systèmes ou à définir des normes vers lesquelles doivent tendre les exploitations agricoles. Sa construction avait pour but d'identifier et de caractériser les différents systèmes de production existants. En effet toutes les combinaisons productives ne sont pas possibles mais le nombre de facteurs entrant en jeu est trop grand pour que l'on puisse prédire par un simple raisonnement logique quelles seront les combinaisons possibles et quelles seront les combinaisons «interdites». Seule l'observation peut permettre de repérer les combinaisons productives qui existent effectivement. Cette connaissance est fondamentale car chaque exploitation agricole est contrainte dans ses possibilités d'évolution par sa structure productive.

mais aussi
pour la
prise de
décision

L'objectif était donc de fournir une représentation des systèmes existants. Il s'avère que cette typologie permet de repérer plus facilement les propriétés de ces systèmes qui sont intéressantes pour les objectifs du programme de développement et qu'elle permet de mieux identifier les groupes cibles. Elle peut également avoir une fonction prévisionnelle et aider à prévoir la manière dont sera reçue une proposition d'innovation donnée dans un type d'exploitation. Elle peut donc contribuer à l'aide à la décision pour le pilotage d'un projet de développement.

1. Situer les limites d'intervention du programme

par ex.
la justesse
des objectifs

Ainsi, on peut d'emblée constater que les paysans les plus pauvres se situent dans le type 1, c'est à dire le type **sans bétail**. Il apparaît donc que l'un des objectifs premiers du programme «aider les paysans les plus pauvres en leur permettant d'améliorer leur production laitière» était un objectif irréaliste puisque précisément, les paysans les plus démunis ne possèdent pas de bétail et que l'introduction de bovins n'est pas envisageable dans nombre de ces exploitations (manque de force de travail, problèmes d'investissement, exigüité des parcelles...). Ce sont donc des actions de développement portant sur d'autres aspects qui pourront être proposées aux familles de ce type (introduction de chèvres laitières par exemple).

ou les conséquences
de certaines
politiques
de commercialisation

En revanche, ces familles sont directement concernées par toute mesure relative à la commercialisation du lait. En effet, ce sont elles qui consomment les excédents de lait des producteurs des autres types. Toute politique de commercialisation qui tendrait à canaliser les surplus commercialisables des types producteurs vers les villes en l'absence d'une progression nette de la production, ne pourrait aboutir qu'à priver une partie de la population des zones rurales de ses sources d'approvisionnement de lait, alors que les signes de malnutrition observés dans certains villages montrent que celui-ci n'est guère satisfaisant.

2. Repérer les contraintes de chaque type

manque
d'expériences

L'étude des relations entre les différents types d'exploitations permet de repérer non seulement les échanges de produits vivriers mais aussi ceux de main-d'oeuvre salariée. On peut ainsi observer que les travailleurs employés sur les exploitations sont issus des **exploitations sans bétail** (type 1), ou des **exploitations ayant des zebus** (type 2). Partant, ces travailleurs ne bénéficient d'aucune expérience préalable lorsqu'ils doivent s'occuper d'animaux améliorés. En outre, dans le type 6 les propriétaires sont eux aussi souvent très peu expérimentés (fonctionnaires, commerçants...). Ceci explique en partie les difficultés rencontrées pour faire passer des techniques nouvelles dans ce type.

de trésorerie

Par ailleurs deux types présentent d'emblée des caractéristiques qui seront contraignantes pour certaines actions de développement. Le type 2 correspond à des exploitations où les revenus monétaires agricoles sont peu élevés. Par conséquent il sera difficile d'y mener des actions impliquant l'existence d'un fond de trésorerie conséquent (achats d'intrants en grande quantité à la fois). Pour le type 3, c'est la force de travail disponible sur l'exploitation qui est limitante car ce type regroupe principalement les exploitations où vivent des personnes âgées, des veuves... Les innovations requérant un temps de travail supplémentaire ou un pointe de travail ne pourront y être mises en oeuvre.

ou de force de travail

3. Propositions d'actions précises à partir de cette typologie

a) Traitement des fourrages grossiers

Compte tenu de l'insuffisance de la ration alimentaire offerte aux vaches, il a été décidé d'améliorer la qualité des feuilles et tiges de maïs remontées de la plaine pour nourrir le bétail, en leur faisant subir un traitement à l'urée. Une série d'expérimentations a été mise en place dans un réseau d'exploitations où des méthodes de traitement adaptées aux conditions locales ont été testées (traitement de 3 semaines dans des petites fosses avec de l'urée agricole [pourcentage d'urée égal à 5 p.cent de la matière sèche], étanchéité assurée par des feuilles de bananier). Ce traitement est facile à réaliser mais il est exigeant en temps de travail (environ 5 heures de main d'oeuvre pour traiter 2 mètres cube de tiges et feuilles de maïs soit environ 120 kg de matière sèche). Cette action a été commencée avant que la typologie définitive ne soit établie.

par l'urée

facile
mais exigeant

Innovation mal
maîtrisée

La typologie apporte un éclairage sur plusieurs aspects :

— lors du suivi des expérimentations sur les exploitations, un certain nombre d'exploitants se plaignent que les animaux ne consomment pas le fourrage traité. Après investigations plus approfondies, il apparaît que dans la plupart des cas le fourrage n'a même pas été distribué, ou été donné dans des conditions fort éloignées de celles qui sont conseillées. Lorsque la typologie a été réalisée il nous est apparu que toutes ces exploitations pouvaient être replacées dans le type 6.

Dans toutes ces exploitations ce sont des salariés qui, en fait, ont assuré le surcroît de travail que représente le traitement. Or les salariés sont peu concernés par le succès de cette technique (un surplus de production n'entraînerait pas une augmentation de salaire), et n'en voyant guère l'utilité car les exigences nutritionnelles des vaches améliorées leur restent étrangères. Leurs employeurs souvent peu expérimentés et peu présents dans l'exploitation ne peuvent prendre le relais. Ce sont les modalités d'exécution du travail de l'exploitation qui sont ici limitantes.

— il en est de même pour le type 3, où la disponibilité réduite en main-d'oeuvre interdit que soient mises en place des techniques impliquant un surcroît de travail important concentré sur une journée.

et soumise à de
nombreuses
contraintes

— les exploitations du type 2 ne disposent pas en général d'une parcelle dans la plaine et ne récoltent donc pas de tiges et de feuilles de maïs. Aussi seuls les types 4 et 5 disposant d'une parcelle dans la plaine et pouvant mobiliser suffisamment de main-d'oeuvre sont-ils susceptibles d'être intéressés par ce type de technique. Cela permet d'en quantifier l'impact potentiel et de préciser le type de fermiers qu'il convient d'inviter aux réunions de vulgarisation et le type de fermes dans lesquelles il est intéressant de faire des démonstrations..

b. Distribution de mélasse-urée

La distribution de mélasse-urée en revanche est une innovation compatible avec les contraintes de toutes les exploitations ayant du bétail. Elle concerne non seulement les types 4 et 5 mais aussi le type 2 aussi longtemps que ce mélange reste un produit bon marché, les types 3 et 6 parce qu'elle provoque une augmentation perceptible et rapide de la production laitière sans pour autant engendrer un surcroît de travail pour les salariés (type 6) ou pour la famille (type 3). Cela signifie que les vulgarisateurs doivent insister pour que tous les fermiers soient présents aux réunions de présentation du produit, mais aussi que des démonstrations soient organisées dans tous les types d'exploitations afin que chaque éleveur puisse faire des observations dans une exploitation dont les caractéristiques sont proches de la sienne.

Innovation
acceptée
et diffusée pour
tous

c. Introduction de légumineuses tropicales

Un réseau d'expérimentations sur les exploitations a été mis en place afin de mettre au point des propositions d'amélioration fourragère, notamment en associant aux cultures de graminées en place des légumineuses tropicales (*Desmodium incinatum*, *Desmodium intortum*, *Macroptilum atropurpureum*, *Leucaena leucocephala*). Si tous les types d'exploitations ayant des parcelles de culture sont concernés (types 2, 3, 5), il apparaît en revanche que les résultats obtenus dans une même zone agro-écologique peuvent ne pas être transposables d'un type à l'autre car les pratiques de gestion des ressources fourragères varient d'un système de production à l'autre (rythme de coupe, modalités de fertilisation). Par conséquent, l'échantillon des exploitations agricoles retenues pour la mise en place d'essais doit inclure pour chacune des principales zones agro-écologiques des exploitations de chacun des types concernés et le dispositif d'expérimentation a dû être réorganisé en conséquence.

Innovation à adapter
selon les
types d'exploitations

V — LIMITES ET AVANTAGES DE LA DEMARCHE ADOPTEE

1. La méthode de construction de la typologie

méthode légère

Adopter une démarche empirique où l'élaboration d'une typologie résulte d'un processus d'aller et retour permanent entre les actions de développement sur le terrain et l'analyse de l'agriculture régionale, ne nécessite pas un appareil méthodologique très sophistiqué. La connaissance qu'ont les agents de développement de leur région permet de faire surgir assez vite des questions qui orientent l'analyse, par la teneur de ces connaissances mais aussi par les contradictions que l'on peut mettre en évidence dans les informations fournies. La multiplicité des actions de terrain, la présence des agents de développement sur l'ensemble du territoire permettent de disposer d'un réseau d'informateurs qui peut fournir à tout moment les informations nécessaires pour confirmer ou infirmer une hypothèse. Le problème de la mise en place d'un réseau d'observation fiable n'est pas supprimé mais il est réduit d'autant. Il s'agit en effet surtout de mettre en place des actions sur des thèmes ou des questions complémentaires (suivis thématiques) et non de concevoir l'ensemble d'un dispositif de saisie d'informations. Les exigences méthodologiques sont donc moindres que dans le cas d'une démarche a priori qui nécessite entre autres de raisonner finement la mise en place d'un tel dispositif.

permettant d'aider les structures de développement

Cette démarche présente en outre plusieurs avantages. D'une part il est plus facile d'élaborer une typologie opérationnelle pour le développement au sein des structures de développement, avec ceux qui en sont les utilisateurs directs. Ainsi les contraintes rencontrées par les agents de développement et les points qu'ils jugent importants seront-ils pris en considération. Il ne s'agit pas de se conformer au point de vue des agents de développement mais de le prendre en compte et, éventuellement, de le remettre en question de manière argumentée. Les possibilités ultérieures de réappropriation de la typologie par les agents de développement sont d'autant plus grandes qu'ils ont été associés à chacune des étapes de sa construction. D'autre part, le travail de réflexion mené pour établir cette typologie, les discussions sur la remise en cause du «modèle représentatif», constituent un moyen de formation privilégié.

avec ses limites scientifiques

Une question s'impose: n'aurait-il pas mieux valu réaliser une typologie préalablement aux actions de développement afin que celles-ci soient d'emblée mieux cadrées ? Il peut, en effet, sembler plus logique de commencer par la réalisation d'une typologie qui permette d'identifier les groupes cibles préalablement à toute action de terrain. La réponse toutefois n'est pas si simple. En l'absence d'une typologie préalable le danger de se cantonner à un modèle d'exploitation agricole approximatif et finalement peu représentatif est évident et nous n'y avons pas échappé. Toutefois si nous avons identifié et quantifié dès le début les différents types, il est peu probable que cette représentation ait été adoptée par les agents de développement. Dans l'exemple décrit dans cet article, le type des propriétaires de zébus (type 2) aurait probablement pu être identifié beaucoup plus rapidement, mais c'est en grande partie parce que cette identification s'est faite à un moment où les bases matérielles d'une articulation entre les exploitations de ce type et le programme de développement étaient créées (distribution de mélasse-urée) qu'elle a été acceptable et intégrée par les agents de développement. Par ailleurs, D.NORMAN (1980) souligne l'intervalle de temps souvent long qui sépare la diffusion des résultats de la recherche systémique de leur adoption par les organismes de développement. Qu'une telle approche soit menée au sein des structures de développement et de vulgarisation ralentit certainement la phase de construction de la typologie ne serait-ce que parce qu'elle s'accompagne de la remise en cause et de l'abandon de la représentation préexistante du ou des modèles d'exploitations agricoles considérés jusque là comme représentatifs. Mais, produit collectif d'une équipe de développement, la typologie sera utilisée dès sa réalisation.

2. Utilisation de la typologie

bon outil de communication et d'orientation et d'analyse

Une typologie des systèmes de production contribue à ce que l'ensemble des acteurs du développement agricole aient une représentation commune de la région. Elle peut constituer une trame pour les discussions menées non seulement au sein du programme de développement, mais aussi entre les responsables de ce programme et les instances politiques et administratives chargées de définir les orientations de politique agricole. En effet, on peut à l'aide d'une typologie montrer qu'il existe différents types de systèmes de production et évaluer la portée et certains enjeux d'une action technique pour chacun de ces types. A ce titre elle peut contribuer à évaluer

les enjeux sociaux de certains choix techniques, l'importance à accorder à tel groupe cible dans le cadre d'un projet déterminé étant une décision de politique agricole et non une simple décision technique.

mais peu utile au niveau individuel

Si l'utilité d'une telle typologie comme instrument de politique agricole et outil d'orientation pour un projet de développement est claire, en revanche son intérêt pour des actions techniques plus fines est beaucoup plus limité. Ainsi elle n'est que de peu de secours pour des actions de conseil ou de diagnostic individuel, car au sein d'un même type la maîtrise technique d'un système de production est très variable. On trouve par exemple dans le type 5 des vaches qui produisent au deuxième mois de lactation de 5 à 20 litres de lait. Mais dans l'exemple présenté ici les structures de développement n'avaient pas pour objectif de mener de telles actions, car elles n'en avaient pas les moyens (manque de personnel, de moyens de transport etc...).

et trop spécifique

Enfin, une typologie des systèmes de production ne décrit qu'un aspect de la diversité régionale. Un certain nombre de phénomènes ne peuvent être appréhendés qu'en prenant en compte la diversité des réseaux de relations existants et les manières dont se découpe le territoire. Ainsi au plan purement technique les divers types d'exploitations se répartissent sur un ensemble de zones agro-écologiques différenciées. Pour certaines actions (amélioration fourragère ...) une approche croisée «typologie x zonage agro-écologique» est indispensable.

CONCLUSION

Les organismes de développement ont souvent à mettre en place des programmes dans des régions où vivent un grand nombre de petits producteurs. Concevoir des actions qui permettent d'associer toutes les exploitations à ces programmes de développement exige de pouvoir caractériser l'ensemble de ces exploitations et d'identifier les contraintes majeures de leurs systèmes de production. Une typologie des exploitations agricoles contribue à atteindre cet objectif, elle est également l'un des éléments qui permet d'élaborer une analyse cohérente de l'agriculture régionale.

Construite au sein d'un programme de développement, la typologie réalisée pour les petits producteurs des régions Kilimanjaro et Arusha est un produit collectif d'une équipe de développement. Son utilisation montre qu'elle apporte des éléments de raisonnement tant pour la mise en oeuvre d'opérations spécifiques de développement que pour le cadrage de l'ensemble du projet. A ce titre, elle constitue un véritable outil de politique agricole.

REMERCIEMENTS

Le "nous" utilisé pour la rédaction de cet article n'est pas académique mais résulte du caractère collectif de la démarche qui a permis d'élaborer cette typologie. L'ensemble des personnes de MIFUGO (Département Elevage du Ministère de l'Agriculture tanzanien) et du projet F.A.O. "Dairy Development Services" impliquées dans le programme de développement laitier des régions Kilimanjaro et Arusha ont participé à cette réflexion. Pour la formalisation finale de cette typologie j'ai bénéficié de nombreuses critiques et suggestions de J.M. CENTRES et de mes collègues de l'INRA-SAD. Que tous soient ici remerciés.

BIBLIOGRAPHIE

CAPILLON A., SEBILLOTTE M., 1980. Etude des systèmes de production des exploitations agricoles. Typologie. Communication. Séminaire inter-caraïbe sur les systèmes de production agricole. Méthodologie de recherche. Point à Pitre. Mai 1980. Ronéo. INA-PG. Paris, 12 p.

CENTRES J.M., 1988. Dairy extension services : Kilimanjaro/Arusha Regions. Comments on the implementation of the dairy extension scheme (february 1986 - March 1988). Ronéo. Moshi. Tanzanie. 45 p.

DEFFONTAINES J.P., PETIT M., 1985. Comment étudier des exploitations agricoles d'une région ? Présentation d'un ensemble méthodologique. Versailles : INRA-SAD. (Coll. Etudes et Recherches.). 47 p.

F.A.O., 1986. International scheme for the coordination of dairy development F.A.O. mission to the Arusha/Kilimanjaro area. Rome : F.A.O. 80 p. + annexes.

FRESCO L., 1984. Comparing anglophone and francophone approaches to farming systems research and extension. *4 th Annual Conference on Farming Systems Research. Kansas State University. F.S. Support Project U.S.A.* 36 p.

GILBERT E.H., NORMAN D.W., WINCH F.E., 1980. Les recherches sur les systèmes d'exploitation agricole : une évaluation critique. U.S.A. : *Michigan State University* 150 p.

LANDAIS E., LHOSTE P., MILLEVILLE P., 1987. Points de vue sur la zootechnie et les systèmes d'élevage tropicaux. in : *Cahiers des Sciences Humaines. Systèmes de production agricole en Afrique tropicale. Vol. 23, N° 3-4 ; p. 421-437.*

LAURENT C., 1986. Target groups for smallholder development programme in Killimanjaro and Arusha Regions. in : *Proceedings of Tanzania/Donnor Agency Conference on Dairy Development Ministère de l'Agriculture. Dar Es Salaam. p. 69-79.*

MINISTRY OF LIVESTOCK DEVELOPMENT, 1983. The livestock policy of Tanzania Government Printers. *Dar Es Salaam.* 25 p.

NORMAN D.W., 1980. La méthode de recherche sur les systèmes d'exploitation agricole ; son applicabilité au petit exploitant. U.S.A. : *Michigan State University.* 29 p.

ROYBIN D., 1987. Typologie des fonctionnements d'exploitations : Quelles applications pour le développement ? *Alpes du Nord : GIS ; Chambéry : INRA . 45 p. + annexes.*

URASSA B.R., 1988. The integrated dairy development programme and its wide. ISSUES. *Seminar organised by the Joint Consultative group on Policy on the U.N. on women and development. Community Development Office. MOSHI.*

Farm typology drawn up by and for a development programme: milk production development for small producers in two regions in Tanzania. — C. LAURENT

A farm typology may proceed from a specific research process aconducted a priori in a given area. It may also result from an empirical approach. This was the approach adopted in a dairy development programme for dairy smallholders in Tanzania.

The detection and characterization of farm enterprises resulted from a collective reflection conducted parall to the progression of the développement project during the first phase; this enabled us to question the dairy smallholder model considered to be representative at the beginning of the programme, and to construct a typology of production systems for the 80,000 farms of the Kilimanjaro area.

Its implementation shows that it is able to contribute guidelines for initiating specific development operations as well as for focusing the total project. In this respect, it provides a real and valuable tool for agricultural policies.

Key words : *Typology - Production System - Dairy development - Tanzania.*

Una tipología de explotaciones agrícolas producto e instrumento de un programa de desarrollo : desarrollo lechero para los pequeños productores de dos regiones de Tanzania. — C. LAURENT

Una tipología de explotación agrícola puede ser el resultado de un propósito de investigación específico, llevado a cabo a priori; igualmente puede ser fruto de un propósito empírico. Esta segunda aproximación es la que se adoptó dentro del marco del programa de desarrollo para pequeños productores lecheros en la región del Kilimanjaro, en Tanzania.

La demostración y la caracterización de la diversidad de las explotaciones han sido el resultado de una reflexión colectiva que ha acompañado el funcionamiento del proyecto de desarrollo durante su primera fase. Esto nos ha permitido poner nuevamente en tela de juicio el modelo del pequeño productor lechero, considerado como representativo al comienzo del programa, y establecer una tipología de los sistemas de producción para las 80.000 explotaciones agrícolas de la región del Kilimanjaro.

La utilización de esta tipología demuestra que puede suministrar los elementos de razonamiento, tanto para la puesta en funcionamiento de operaciones específicas de desarrollo, como para el marco del conjunto del programa. Por esta razón constituye ella una verdadera herramienta de política agrícola.

Palabras claves: *Tipología - Sistemas de producción - Desarrollo lechero - Tanzania.*