

Typo

RETA.2

R-D

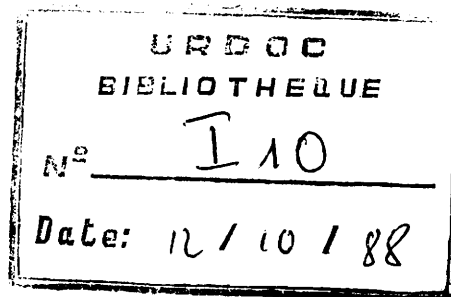
398

Farming systems Research / Extension
Symposium
9 - 12 Octobre 1988
Fayetteville. ARKANSAS. U.S.A.

I 10

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

Catherine LAURENT



G00
1058

Unité de recherche Versailles - Dijon - Mirecourt
Département de recherche sur les systèmes agraires et le développement.
Institut National de la Recherche Agronomique. (I.N.R.A.)
Route de St-Cyr. 78000 VERSAILLES. FRANCE.

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.

ABSTRACT:

A farm typology may proceed from a specific research process conducted 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 parallel to the progression of the development 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.

MOTS CLES: TYPOLOGIE, SYSTEMES DE PRODUCTION, DEVELOPPEMENT LAITIER, TANZANIE.

KEY WORDS: TYPOLOGY, PRODUCTION SYSTEMS, DAIRY DEVELOPMENT, TANZANIA.

Une typologie d'exploitations agricoles, produit et instrument d'un programme de développement.

Exemple d'une typologie réalisée dans le cadre du projet de développement laitier pour les petits producteurs de deux régions de 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.

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.

1 - Présentation de la région Kilimanjaro et du programme de ----- développement laitier.

11) La région.

Située à la frontière kenyane, au nord de la Tanzanie, la zone Kilimanjaro-Aruméru est largement ouverte aux influences extérieures. Place commerciale d'importance (bourse nationale du café à Moshi), haut lieu touristique (parcs nationaux), disposant de zones

privilégiées au plan agroclimatiques où se développe une agriculture intensive, cette région est considérée comme étant l'une des plus riches du Pays.

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 sources de devises du pays - et des bananes plantain, 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 (figure 2). 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 de manière contiguë les versants Est, Sud et Ouest-Sud du massif et la densité de population est particulièrement élevée : 650 habitants par Km carré en moyenne. L'habitat, dense, n'est pas regroupé et 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. Dans cette zone la notion de village n'est pas relative à un regroupement d'habitations en agglomération mais à un découpage administratif en différentes zones du tissu constitué d'une continuité d'habitations entourées de parcelles de cultures qui forme la ceinture café/bananes.

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.

12) 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.

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 p.cent 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).

13) Le programme de développement laitier .

Mis en place en 1983 par le Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage 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 Etrangères) 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).

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 (encart n°1):

- 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 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.

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'oeuvre et de moyens financiers.

2 - Une typologie d'exploitations, produit d'un projet de développement.

21) La remise en cause du modèle du petit producteur laitier.

Nous disposions au départ d'un modèle du petit producteur laitier considéré comme représentatif de la région. Ce modèle était le suivant: une petite exploitation dont la famille tire l'essentiel de ses ressources et à laquelle elle consacre l'essentiel de ses activités. Une telle 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. 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... 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). 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 .

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.

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.

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).

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 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 .

22) Les exploitations ayant des zébus ne sont pas marginales.

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

L'importance numérique des propriétaires de zébus a été constatée alors que la rencontre avec les agents de développement était possible au travers du projet de distribution de mélasses-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.

23) 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.

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.

3 - Présentation de la 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). Cette typologie est construite sur quatre critères principaux: terre (utilisation ou non d'une parcelle dans la plaine), importance des revenus monétaires agricoles, force de travail utilisée dans l'exploitation pour le travail agricole (famille, travailleurs salariés) et caractéristiques du bétail présent.

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, facilités de transport). 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.

Nous avons pu ainsi au terme d'une période de deux ans et demi établir une typologie des systèmes de production (figure 3) 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.

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.

Thierry Delbecq

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.

4 - Une typologie d'exploitations, instrument de développement .

Cette typologie n'est pas destinée à créer de nouveaux systèmes ou à définir des normes vers lesquelles doivent tendre les exploitations agricoles. Elle a une fonction cognitive: fournir une représentation des systèmes existants qui permet de repérer plus facilement les propriétés de ces systèmes intéressantes pour les objectifs du programme de développement et d'identifier des 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.

41) Situer les limites d'intervention du programme.

Ainsi, on peut d'emblée constater que les paysans les plus pauvres se situent dans le groupe 1, c'est à dire le groupe 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 groupe (introduction de chèvres laitières par exemple).

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.

42) Repérer les contraintes de chaque type.

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 de type 1, exploitations sans bétail, ou des exploitations de type 2 où l'on trouve des vaches zébus. 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.

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 point de travail ne pourront être mises en oeuvre dans ces exploitations.

43) Exemples d'utilisation de la typologie pour raisonner des actions

de développement particulières.

431. 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. 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.

- 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 groupes 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.

432. 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 dans les types 4 et 5 mais aussi dans le type 2 aussi longtemps que ce mélange reste un produit bon marché, dans 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.

433. 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 artropurpureum, 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.

5 - Limites et avantages de la démarche adoptée.

51) La méthode de construction de la typologie .

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'information 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.

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 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.

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 groupe 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. Dans l'exemple présenté ici, le fait que cette 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.

52) Utilisation de la typologie.

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 être l'un des éléments utilisés par les instances de décision politiques pour évaluer les enjeux sociaux de certains choix techniques et l'importance à accorder à un groupe cible donné dans le cadre d'un projet déterminé.

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 groupe 5 des vaches qui produisent au deuxième mois de lactation de 5 à 20 litres de lait. Mais ici les structures de développement n'avaient pas pour objectif de mener de telles actions, car elle n'en avaient pas les moyens (manque de personnel, de moyens de transport etc...).

Enfin, une typologie des systèmes de production ne décrit qu'un aspect de la diversité régionale. Ainsi au plan purement technique les divers types 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.

BIBLIOGRAPHIE

- BROSSIER J. 1987. *Système et système de production.*
in *Cahier des Sciences humaines. Systèmes de production agricoles en Afrique tropicale.* ORSTOM. Paris. Vol. 23, n° 3-4.
- BROSSIER J. 1987. *Théorie et méthodologie de l'analyse typologique dans une perspective de développement agricole d'une région.*
in *Méthodes d'étude d'une petite région dans une perspective de développement agricole.* INRA-ENSSAA-ENGREF. Dijon. p. 47-79
- 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.
- CENTRES J.M. 1988. *Women and dairy development in Kilimanjaro and Arusha Regions. Some proposals for a future program (submitted to subcommittee on women activities).* French project. Dairy development. Ronéo. MOSHI. 10 p. + annexes.
- CRISTOFINI B. 1986. *La petite région vue au travers du tissu de ses exploitations. Un outil pour l'aménagement et le développement rural.* INRA-SAD. Coll. Etudes et Recherches. Versailles. 44 p.
- DEFFONTAINES J.P., PETIT M. 1985. *Comment étudier des exploitations agricoles d'une région ? Présentation d'un ensemble méthodologique.* INRA-SAD. Coll. Etudes et Recherches. Versailles. 47 p.
- F.A.O. 1986. *International scheme for the coordination of dairy development. F.A.O. mission to the Arusha/Kilimanjaro area.* F.A.O. Rome. 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.* Michigan State University U.S.A. 150 p.
- HOUDARD Y. 1985. *Systèmes agraires dans les Collines Népalaises.* Ronéo. INRA. Versailles. 19 p. + annexes.
- I.N.R.A. - S.A.D. 1985. *Bilan du département (1979-1985). Vol. I. Rapport général.* I.N.R.A. Versailles. 111 p.
- I.N.R.A. - S.A.D. 1985. *Bilan du département (1979-1985). Vol. II. Rapport des unités de recherche des Groupes sectoriels et des Groupes thématiques.* INRA. Versailles, 211 p.

- I.N.R.A. - S.A.D. 1980. *Eléments pour une problématique de recherche sur les systèmes agraires et le développement. compte rendu de l'Assemblée constitutive du département SAD. Toulouse, Novembre 1979. INRA. Versailles 126 p.*
- LANDAIS E., LHOSTE Ph., MILLEVILLE P. 1987. *Points de vue sur la zootechnie et les systèmes d'élevage tropicaux. in Cahiers des Sciences humaines. Systèmes de production agricoles en Afrique tropicale. Vol. 23, n° 3-4; ORSTOM. Paris, p. 421-437.*
- LAURENT C.. 1986. *Target groups for smallholder development programme in Kilimanjaro and Arusha Regions. in Proceedings of Tanzania/Donnor Agency Conference on Dairy Development Ministère de l'Agriculture. DAR ES SALAAM. p. 69-79.*
- LAURENT C. 1985. *Reflections about women involvment in dairy development in Kilimanjaro and Arusha Regions. Working paper F.A.O. MOSHI. 9 p.*
- MINISTRY OF LIVESTOCK DEVELOPMENT. 1983. *The livestock policy of Tanzania Gouvernement Printers. DAR ES SALAAM. 25 p.*
- NORMAN D.W. 1980. *La méthode de recherches sur les systèmes d'exploitation agricole : son applicabilité au petit exploitant. Michigan State University U.S.A. 29 p.*
- ROYBIN D. 1987. (sous la direction de B. CRISTOFINI). *Typologie des fonctionnements d'exploitations : Quelles applications pour le développement ? GIS Alpes du Nord. INRA. Chambéry. 45 p. + annexes.*
- URASSA B.R. 1988. *The integrated dairy development programme and its wide issues. Paper for seminar organised by the Joint Consultative group on Policy on the U.N. on women and development. Community Development Office. MOSHI.*

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. Que tous soient ici remerciés.

Je remercie également mes collègues de l'INRA - SAD et en particulier E.LANDAIS dont les critiques m'ont été très utiles pour la rédaction de ce texte.

Naturellement, la responsabilité de toute erreur d'interprétation, lacune, etc... me revient entièrement.

*Office d'Édition de la Recherche Scientifique
et Coopération Internationale*

O.E.R.S.C.I.



**REPROGRAPHIE INDUSTRIELLE
EDITIONS - DUPLICATIONS**

*Parc Modulopolis H 1 Zone Euromédecine
Montpellier 67.52.20.05*