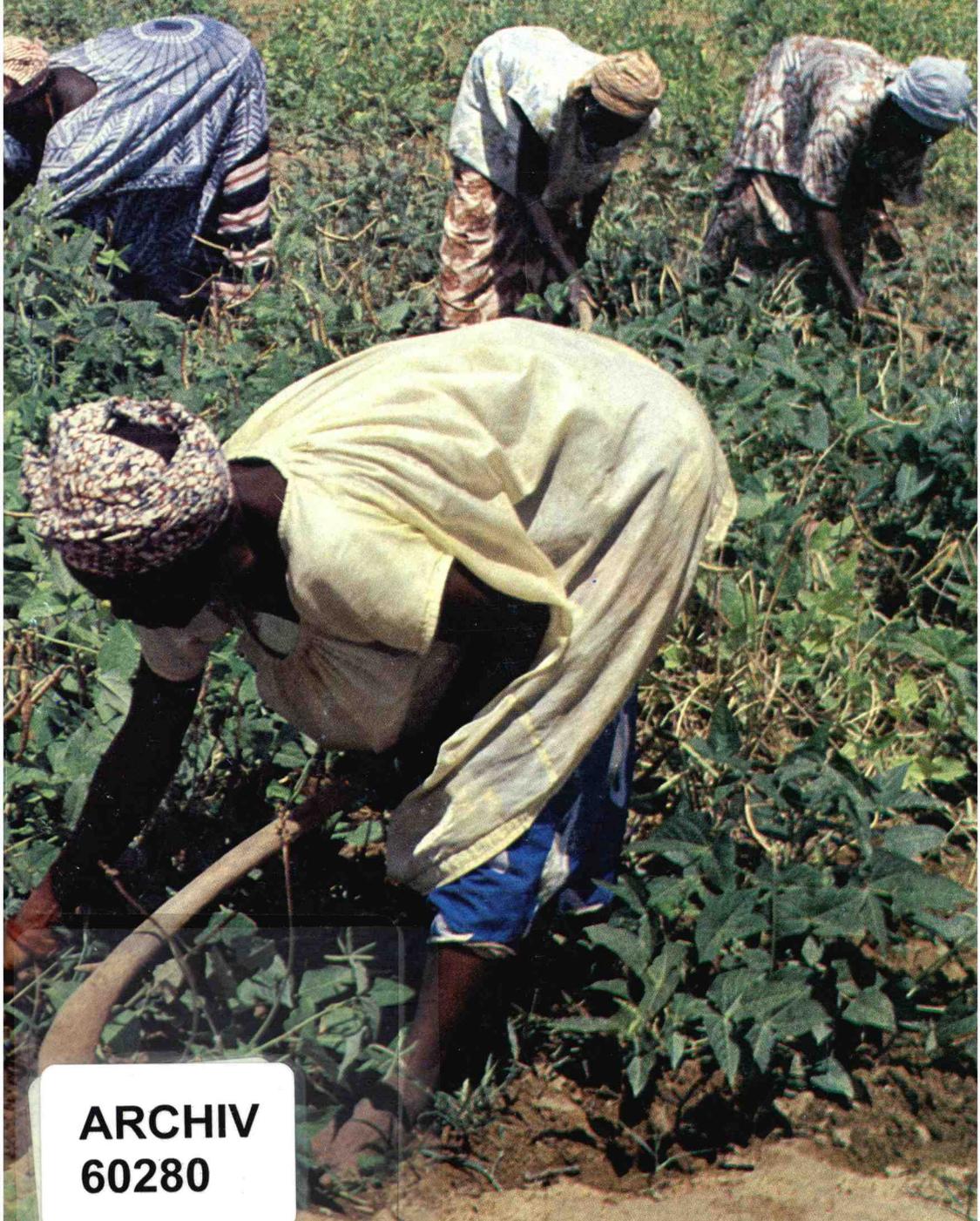


Recherche à la ferme

Participation des paysans au développement de la technologie agricole



ARCHIV
60280

***Recherche à la ferme :
participation des paysans au
développement de la technologie agricole***

Les Nouvelles Editions Africaines ont produit cet ouvrage
pour le compte du Centre de recherches pour le développement international.

Le Centre de recherches pour le développement international, société publique créée en 1970 par une loi du Parlement canadien, a pour mission d'appuyer des recherches visant à adapter la science et la technologie aux besoins des pays en voie de développement ; il concentre son activité dans cinq secteurs : agriculture, alimentation et nutrition ; information ; santé ; sciences sociales et communications. Le CRDI est financé entièrement par le Parlement canadien, mais c'est un Conseil des gouverneurs international qui en détermine l'orientation et les politiques. Établi à Ottawa (Canada), il a des bureaux régionaux en Afrique, en Asie, en Amérique latine et au Proche-Orient.

© Centre de recherches pour le développement international, 1986
Adresse postale : B.P. 8500, Ottawa, Canada K1G 3H9
Siège : 60, rue Queen, Ottawa

Matlon, P.
Cantrell, R.
King, D.
Benoit-Cattin, M.

CRDI-189f

Recherche à la ferme : participation des paysans au développement de la technolonie agricole/ Ottawa, Ont., CRDI, 1986. 000 p. : ill.

/Systèmes de culture/, /recherche sur la ferme/, génie agricole/, /agriculteurs/, /communication/, /chercheurs/, /Afrique occidentale/ — /évaluation/, /accès à l'information/, /obstacles à la communication/, /riz/, /rapport de réunion/, bibliographie.

CDU : 63.001.5 (66)
Edition microfiche sur demande

ISBN : 0-88936-430-3

This publication is also available in English.

RESUME

La participation des paysans à l'identification des problèmes agronomiques et à la recherche de leurs solutions est le sujet de cette brochure qui rapporte les actes d'un séminaire tenu à Ouagadougou (Burkina.Faso) du 20 au 25 septembre 1983. Afin de mieux exploiter les résultats des recherches, des agronomes, des économistes, des anthropologues et d'autres personnes intéressées ont discuté du danger de préparer des paquets agronomiques, solides sur le plan technique, mais possédant des vices fondamentaux, les développeurs n'ayant pas pris en compte certains obstacles critiques au niveau des fermes. Ce thème est largement débattu aujourd'hui alors que la production agricole stagne dans les pays moins avancés malgré l'injection de milliers de dollars dans la recherche et les espoirs mis dans la création de variétés, techniques et équipement améliorés. La différence entre les résultats obtenus dans les stations de recherche et ceux recueillis sur les fermes ont conduit des chercheurs à reconnaître que la ferme même constituait le vrai laboratoire. Le thème principal de cet ouvrage qui se dégage des onze communications présentées et des commentaires qui suivent, est donc de déterminer quand, où, comment et pourquoi les fermiers doivent participer à la recherche et aussi, jusqu'à quel point les chercheurs (et les organismes qu'ils représentent) ont su être à l'écoute des paysans et travailler avec eux.

ABSTRACT

Involving farmers in identifying the constraints to rural agriculture and in designing measures to alleviate them is the subject of this publication, which resulted from a meeting, held in Ouagadougou, Burkina Faso, 20-25 September 1983. Agronomists, economists, anthropologists, and others seeking to get the most from research efforts discussed the pitfalls of assembling packages that are sound technically but have some essential flaw because the developers have overlooked some crucial constraint at the farm level. The subject is one that is receiving much attention currently as agriculture in developing countries has failed to net major increases in production despite thousands of dollars invested in research and optimistic claims that improved varieties, techniques, equipment, etc. have been developed. The gaps between results on research stations and those on farms in the Third World have prompted some researchers to view the farmers, conditions as the real laboratories. Why, how, where, and when to get farmers involved in research are the focus of this document, and the degree to which researchers and the agencies they represent have been able to listen and work with their new partners varies, as is clear from the 11 papers and the commentary that follows them.

RESUMEN

La participación de los agricultores en la identificación de las limitaciones a la agricultura rural y en el diseño de medidas para superarlas es el tema de esta publicación que resulta de una reunión celebrada en Ouagadougou, Burkina Faso, del 20 al 25 de septiembre de 1983. Agrónomos, economistas, antropólogos y otros interesados en obtener lo mejor de los esfuerzos investigativos, discutieron los problemas de producir paquetes técnicamente válidos que no obstante presentan fallas básicas porque sus diseñadores han perdido de vista alguna limitación crucial a nivel de la finca. El tema recibe actualmente mucha atención debido a que la agricultura de los países en desarrollo no ha podido aumentar la producción pese a los miles de dólares invertidos en la investigación y a las optimistas voces que proclaman haber desarrollado variedades, técnicas, equipo y otros elementos mejorados. La brecha entre los resultados de las estaciones de investigación y aquellos de las fincas del Tercer Mundo han hecho que algunos investigadores consideren las condiciones de los agricultores como los verdaderos laboratorios. Por qué, como, donde y cuando involucrar a los agricultores en la investigación es el tema central de este documento, y el grado en que los investigadores (y los organismos que representan) han podido escuchar y trabajar con sus nuevos socios varía como lo demuestran los 11 trabajos del libro y el comentario final que los sigue.

*Participation des paysans
au développement de la technologie agricole*

RECHERCHE A LA FERME

*Rédacteurs : Peter Matlon, Ronald Cantrell,
David King et Michel Benoit-Cattin*

Table des matières

- Avant-propos* 7
- Introduction* R. Tourte 9
- Diagnostic et description* 16
- Récupération ou participation ? Problèmes de communication dans la recherche sur les systèmes d'exploitation agricole
Helga Vierich 19
- Utilisation des instruments ethnoscientifiques dans la compréhension des plans, des objectifs et des processus décisionnels des agriculteurs *Christina H. Gladwin, Robert Zabawa et David Zimet* 31
- Dialogue chercheurs-paysans, réflexions et expérience
Michel Benoit - Cattin 49
- A la recherche du dialogue entre chercheurs et paysans : un essai au Burkina-Faso *Michel Braud* 57
- Participation des paysans à la conception et à l'exécution de la recherche dans la région de Sebungwe, au Zimbabwe
Malcolm J. Blackie 65
- Pour une participation accrue des agriculteurs dans la recherche sur les divers systèmes d'exploitation agricole : deux approches par le *Purdue Farming Systems Unit*
Mahlon G. Lang et Ronald P. Cantrell 79
- Coût des enquêtes et recherche en économie rurale
John McIntire 91
- Commentaires* Souleymane Diallo, Hans P. Binswanger, T. Eponou, R. Billaz, G. Pochtier, Peter E. Hildebrand, R.P. Singh, Billie R. DeWalt 105
- Conception et évaluation* 116

Evaluation de la technologie : cinq études de cas en Afrique de l'Ouest <i>Peter J. Matlon</i>	119
Diverses expériences dans la culture du riz en Afrique <i>K. Prakah-Asante, Anoop S. Sandhu et Dunstan S.C. Spencer</i>	149
Expériences effectuées dans le nord du Nigéria <i>G. O. I. Abalu A. O. Ogunbile et N. Fisher</i>	157
Dispositifs expérimentaux et participation paysanne dans la zone Mali-Sud <i>Paul Kleene</i>	165
Tecnicista versus campesinista : praxis et théorie de la participation des agriculteurs à la recherche agricole <i>Robert E. Rhoades</i>	175
<i>Commentaires</i> W.A. Stoop, Mulugetta Mekuria, David Nygaard, L.K. Fussell, Y. Bigot	189
<i>Conclusion</i> Roger Kirkby et Peter Matlon	199
<i>Bibliographie</i>	207
<i>Annexe : participants</i>	215

Participation des paysans à la conception et à l'exécution de la recherche dans la région de Sebungwe, au Zimbabwe

*Malcom J. Blackie, département de
la gestion des terres, Université du
Zimbabwe, Harare, Zimbabwe*

Au Zimbabwe, le secteur agricole est productif mais par nature fortement dualiste. Environ 5.000 gros exploitants produisent quelque 94 % de la production agricole mise en marché et approvisionnent directement environ 1,8 million d'habitants du pays. Ces producteurs occupent 1,66 x 10⁷ ha des terres (secteur désigné comme les régions de production agricole commerciale), principalement sur une base à pleine propriété. Au contraire, le reste du secteur agricole ne produit que quelque 15 % de la production agricole totale mesurée, bien qu'elle approvisionne environ 4,5 millions de personnes (Chavunduka, 1982). Ces derniers secteurs, désignés comme les secteurs d'agriculture communale, couvrent quelque 1,63 x 10⁷ ha et sont occupés par de petits producteurs qui occupent leurs terres selon différents modes de propriété traditionnels.

Au début de la colonisation européenne au Zimbabwe, la production agricole était une source de revenus importante pour les petits producteurs noirs (Palmer, 1977). Moins d'une décennie après la première vague de colons, la discrimination exercée pour l'accès au marché et aux terres a progressivement empêché les petits producteurs d'entrer en compétition avec le secteur naissant de l'agriculture à grande échelle. Par conséquent, lors de l'indépendance, en 1980, beaucoup de terres commerciales affichaient une faible productivité agricole. Depuis l'indépendance, un élément important de la politique agricole a mobilisé le potentiel inexploité des secteurs commerciaux (Blackie, 1982).

Les zones d'agriculture communale du Zimbabwe se trouvent de façon typique dans les régions agro-écologiques les moins propices. La disponibilité des ressources, la population et l'infrastructure y varient considérablement. Du fait que les divers gouvernements qui se sont suivis n'aient pas alloué de ressources pour le développement de ces terres a résulté un déclin marqué et de plus en plus grave de la productivité et du bien-être des habitants. Nous décrivons dans cette communication les travaux mis en œuvre par le département de la gestion des terres de l'Université du Zimbabwe dans une

région où se trouvent certaines des zones d'agriculture communale les moins développées du pays.

Le programme de recherche entrepris par l'Université avait trois objectifs :

- Accroître les recherches sur le terrain et la capacité de formation de l'Université. Le programme vise à aider l'Université à contribuer au développement des recherches à la ferme au Zimbabwe et à mettre en place des programmes communautaires.
- Contribuer à la formation d'agronomes expérimentés. Le Zimbabwe fait actuellement face à une grave pénurie de spécialistes en agriculture possédant de l'expérience dans l'exploitation indépendante sur le terrain, dans le contrôle du personnel et des budgets et dans la direction et la coordination des recherches. Le programme vise à assurer un environnement dans lequel les jeunes Zimbabwéens qualifiés peuvent acquérir les compétences nécessaires pour étendre le système de recherche national en agriculture aux zones d'agriculture communales.
- Favoriser des liens réels entre l'Université, les paysans et les organismes de développement.

Avant l'indépendance, la plupart des spécialistes en agriculture étaient formés en Afrique du Sud et leur formation était orientée avant tout en fonction des besoins des gros producteurs. L'Université du Zimbabwe ne jouait à l'époque qu'un rôle secondaire dans le secteur agricole. Après l'indépendance, la demande en diplômés formés pour répondre aux besoins du secteur agricole du Zimbabwe a augmenté considérablement. Le département de l'agriculture de l'Université est devenu une faculté et a vu son personnel, son budget et le nombre de ses étudiants augmenter énormément. Toutefois, si l'Université veut appuyer la politique nationale et aborder le problème de l'augmentation de la productivité dans les secteurs communaux, elle doit créer sa propre clientèle parmi les petits conducteurs. Il existe, au Zimbabwe, des services bien en place de recherche et de vulgarisation ; il s'agissait donc de ne pas faire double emploi avec les travaux effectués par ces organismes, mais plutôt de compléter et d'appuyer leurs activités.

Le programme mis en place a été conçu en deux phases. La première phase, sur laquelle porte cette communication, inclut la collecte des données de base et la définition des priorités de recherche. La seconde comportera la conception et la mise en œuvre de projets-pilotes. Ces phases ne seront pas nécessairement séquentielles ; en effet, l'expérience acquise ailleurs semble montrer qu'il y aura de nombreuses interactions entre les deux phases. Le programme a été conçu en grande partie sur la base de l'expérience acquise à Caqueza en Amérique latine (Zandstra et Alii, 1979).

La région de Sebungwe

La région de Sebungwe (figure 1) se trouve au nord-ouest du Zimbabwe et s'étend vers le sud à partir du lac Kariba. La région est administrée par quatre autorités de district gouvernementales, soit Binga, Gokwe, Kadooma et Kariba. Les services gouvernementaux sont assurés par trois autorités

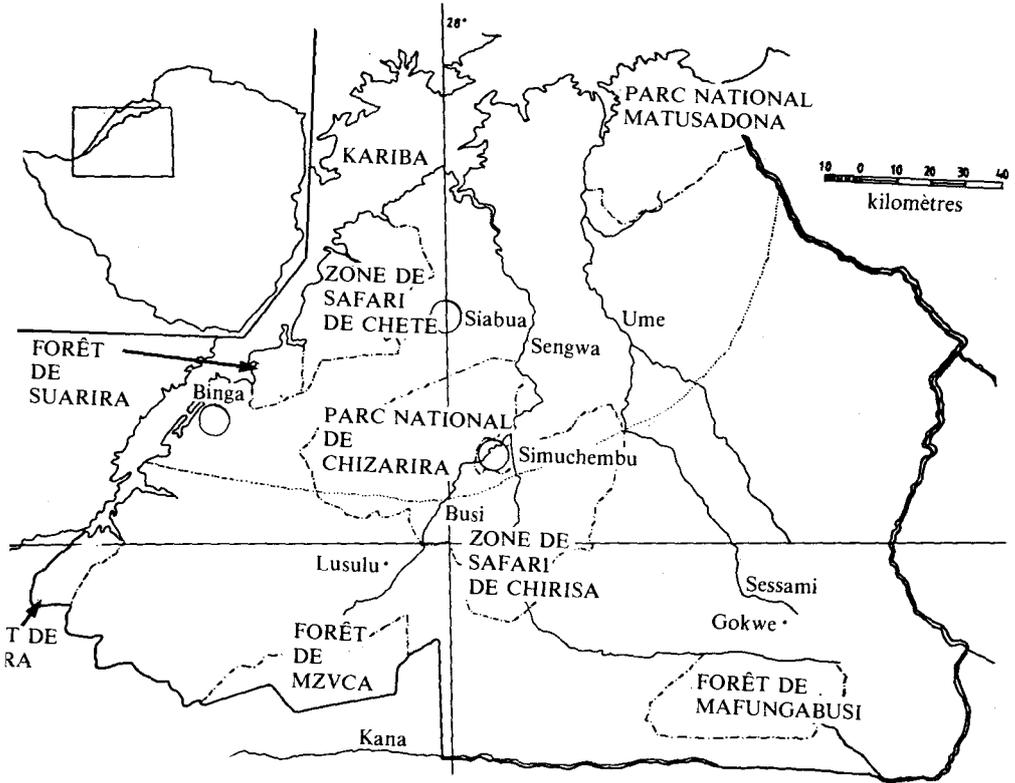


Fig. 1. La région de Sebungwe (Zimbabwe) où se déroule un projet de développement des systèmes culturaux.

provinciales : Mashonaland ouest, Matabeleland nord et Midlands. La région couvre une superficie de $3,66 \times 10^4$ km², dont 69 % consistent en zones d'agriculture communale, 17% en parcs nationaux et en réserve faunique, 9% en petites exploitations agricoles libres et 5% en forêts. L'infrastructure de toute la région est faible, de larges secteurs de terrains accidentés inaccessibles étant occupés surtout par la faune. La mouche tsé-tsé sévit dans la plus grande partie de la région et l'agriculture porte principalement sur la production de subsistance. Lorsque l'élevage est impossible à cause de la présence de la mouche tsé tsé, on pratique normalement la culture à la houe à main.

Avant 1956, peu de gens vivaient dans la région de Sebungwe. Depuis ce temps, cependant, la population de la région s'est accrue considérablement. D'abord, les Tonga de la vallée qui, traditionnellement, cultivaient les sols alluviaux le long du Zambezi, ont été déplacés de force du fait de l'inondation de leurs maisons après la construction du barrage de Kariba en 1957. Quelque 21.000 personnes du côté zimbabwéen du Zambezi ont été déplacées à cette occasion ; toutes ont été relogées dans la partie nord de la région (Scudder, 1982). Ensuite, un programme de recolonisation volontaire et obligatoire de la partie sud de la région a été mis en place. Les colons volontaires provenaient des terres communales surpeuplées d'au-

Tableau 1. Estimation des rendements de la région de Sebungwe, 1979-1980 (kg/ha).

	Gokwe	Binga	Kariba
Maïs	1 238	364	546
Sorgho	792	300	546
Haricots	446	—	—
Petit mil	619	137	273
Coracan	628	—	—

Source : AGRITEX, prévisions de la deuxième récolte de la saison 1979-1980.

tres parties du Zimbabwe. D'autre part, des activistes politiques ont été forcés de s'installer dans la région avant l'indépendance en 1980. Aujourd'hui, la population s'élève à environ 304.000 habitants et le taux de croissance estimatif de la population se situe entre 3,3 et 3,6 % par année (Falkenhorst, 1983).

Le programme de recherche décrit dans cette communication porte avant tout sur les gens du nord de la région de Sebungwe. Les Tonga de la vallée occupent les secteurs dont l'infrastructure et les possibilités de développement agricole sont les plus faibles. Comme un nouveau déplacement forcé de ces gens ne contribuerait guère à leur bien-être, il est essentiel d'améliorer la productivité des secteurs qu'ils habitent actuellement. Il est d'autre part admis qu'un déplacement volontaire pourrait constituer une solution partielle dans certains cas. D'après de nombreuses études sur les communautés à faible revenu qui ont été déplacées de force dans le monde, il semble que la majorité des personnes concernées sont très perturbées pendant la période de transition. Cette période est rarement inférieure à deux ans et peut durer toute une génération (Coulson, 1971 ; Hansen et Oliver-Smith, 1982). Scudder (1982) a relevé un fort contraste dans le développement entre les habitants de la vallée déplacés selon qu'ils se trouvent du côté zambien ou zimbabwéen du lac Kariba. En Zambie, la réinstallation a été accompagnée d'un important programme de lutte contre la mouche tsé-tsé et d'investissements considérables dans les installations d'éducation, le développement des pêches et la recherche agricole. Au Zimbabwe, avant l'indépendance, les autorités n'ont ni développé l'infrastructure ni investi dans la région. Les Tonga de la vallée occupent maintenant une région dont le potentiel agricole est très différent et inférieur à celui de

Tableau 2. Nombre de têtes de bétail dans la région de Sebungwe, 1981-1982.

Localité	Bovins	Porcs	Moutons	Chèvres	Anes
<i>Binga</i>					
Manjolo	18 000	400	4 000	25 000	1 000
Siabua	82	61	1 200	700	16
<i>Gokwe</i>					
Gokwe	152 000	4 000	18 000	108 000	17 000
<i>Kadoma</i>					
Sanyati	16 000	133	46	5 000	108

Source : Département des services vétérinaires.

leurs emplacements traditionnels et ont été négligés depuis maintenant un quart de siècle. Il en est résulté chez la population déplacée une apathie et une dépendance généralisées (Scudder, 1982).

Les terres classées agricoles représentent 78 % de l'ensemble de la région. La majorité du développement agricole est cependant limitée aux zones méridionales, notamment à cause de la présence de la mouche tsé-tsé dans le nord. Les données existantes indiquent par ailleurs qu'il n'y a que $2,0 \times 10^3$ km² de terres arables à potentiel élevé et $5,0 \times 10^3$ km² de terres à potentiel moyen dans la région ; les terres de faible potentiel représentent $9,0 \times 10^3$ km² (ARDA, 1982). Ces données sont tirées principalement de l'interprétation de cartes géologiques et de végétation ; aucun relevé exhaustif des sols n'est encore disponible.

D'après les observations faites en Zambie, il semble que ces données sous-estiment gravement le potentiel agricole de la région. Il faudra donc entreprendre une vérification sur le terrain des données existantes pour en arriver à une estimation scientifiquement juste du potentiel agricole.

Le rendement des cultures est typiquement faible (tableau 1) et les deux dernières saisons ont connu un échec presque total dans le secteur nord de la région de Sebungwe. Les intrants, tels que les fertilisants et les produits chimiques agricoles, ne sont pas facilement disponibles. Les terres légères qui caractérisent la majeure partie de la région sont sujettes à l'érosion et n'ont qu'une faible fertilité. Dans les zones infestées par les mouches tsé-tsé, le secteur cultivé par famille est d'environ la moitié de ceux où il n'y a pas de mouches tsé-tsé, ce qui vient s'ajouter aux problèmes de production des familles (Falkenhorst, 1983).

A l'exception de la grosse exploitation à forte consommation de capital de Sanyati dans le sud de la région, il n'y a eu pratiquement aucun projet d'irrigation. Falkenhorst (1983) recense quelque 26 propriétaires de terres sur les 8 ha de terres irriguées dans toute la région.

Le Zimbabwe a été divisé en cinq régions offrant un potentiel agro-écologique différent, les régions IV et V étant définies comme ne se prêtant qu'à l'élevage en liberté (tableau 2). La région de Sebungwe se trouve dans les régions naturelles IV et V ; à l'exception de quelques petites zones appartenant à la région naturelle III, autour du village Gokwe et du parc national Chisarira. Le système officiel de mise en marché du bétail repose presque exclusivement sur le bétail d'abattage. Dans les systèmes d'exploitation agricole de la région, le bétail est si important du point de vue du pouvoir (et par conséquent, il n'est que rarement abattu ou vendu), que les ventes ne touchent que 2 à 6 % du troupeau. Cela contraste avec les ventes de 15 à 20 % dans les zones agricoles commerciales du voisinage (Blackie, 1983 ; Jackson, Blackie et de Swardt, à paraître). Les données recueillies sur le terrain au cours de la saison actuelle révèlent encore des ventes négligeables de bétail, bien que les ventes pourraient atteindre 10 % dans le troupeau de chèvres si les installations de mise en marché étaient disponibles.

La région comprend également quelque $6,07 \times 10^3$ km² de zone faunique et de safari. Falkenhorst (1983) estime le revenu de la chasse perçu par les conseils de district dans la région en 1983 à 331.000 \$Z (1 \$Z =

1 \$US). Vu le réseau peu développé de routes d'accès et d'installations, les safaris pour touristes sont peu nombreux sauf dans le parc national Matusadona dans le nord-ouest. Les parcs nationaux de la région de Sebungwe ont accusé un déficit sans cesse croissant depuis 1979 (Falkenhorst, 1983). L'interaction entre la faune et l'agriculture a également entraîné une friction accrue entre les agriculteurs, le ministère des Parcs nationaux et de la Gestion faunique, et les exploitants de safaris. Les éléphants pillent sans cesse les cultures, notamment dans les régions contiguës aux réserves. Le braconnage pour compléter l'alimentation et pour augmenter le revenu est également courant.

Le programme de recherche

Comme sa productivité agricole est faible, la région de Sebungwe représente un défi technique et socio-économique de taille pour les chercheurs en agriculture et offre une occasion unique à l'Université du Zimbabwe de lancer un programme de recherche interdisciplinaire visant à mobiliser le développement agricole de la région. Les expériences faites en Zambie suggèrent que le potentiel global de la région est de beaucoup supérieur à ce que l'on suppose traditionnellement au Zimbabwe. Bien que les organismes officiels de développement soient actifs dans la région, les agents locaux doivent faire face à d'énormes problèmes lorsqu'ils doivent travailler dans de vastes zones éloignées tout en n'ayant qu'un appui de recherche minimal. Les systèmes de production de la région sont mal compris et le potentiel agro-écologique varie considérablement. Très peu de technologies ont été testées suffisamment dans la région et les données empiriques sur les contraintes de la production sont pratiquement inexistantes (Weinrich, 1977 ; ARDA, 1982 ; Scudder, 1982).

La participation de l'Université au développement de la région était, par conséquent, perçue par la plupart des organismes gouvernementaux comme complémentaire à leur action. Au cours d'un récent séminaire sur le développement dans la région, un cadre supérieur du gouvernement responsable du développement a fait les commentaires suivants (Mudenda, 1983) :

..nous sommes heureux aujourd'hui de voir le début d'une association étroite pour le développement dans les tentatives récentes qu'a faites l'Université pour examiner le potentiel agricole du district Binga, notamment, et de la région de Sebungwe en général. Ce pas de géant dans le développement a été fait par l'Université trois ans après l'indépendance de notre pays et un quart de siècle depuis sa création... Grâce aux efforts de la faculté d'agriculture, nous souhaitons que les habitants de Binga acquièrent les compétences agricoles qui leur permettront de se nourrir eux-mêmes... et de produire un surplus pour la vente.. Mais laissez-moi vous mettre en garde... contre le danger de ne considérer le district Binga que comme une station de recherche expérimentale, comme un cochon d'Inde. Les résultats de la recherche doivent s'inscrire dans le cadre d'un développement pratique de la région en dépit du fait qu'il faut beaucoup de temps pour les compiler et les publier. Notre recherche doit être orientée en fonction du développement même si... cela se fait dans le cadre de la poursuite de l'excellence académique.



Case Tonga typique de la région de Sebungwe (Zimbabwe).

L'élan premier de la participation de l'Université dans la région de Sebungwe a une double origine. D'abord, le département de la Gestion des terres faisait une enquête auprès des petits producteurs de coton du sud du village de Gokwe depuis 1980 et était déjà engagé dans une recherche sur les fermes de la région. Ensuite, l'*Agricultural and Rural Development Authority* (ARDA) a tenu, en 1982, un atelier, auquel j'ai participé, afin de faire le point sur l'état des connaissances dans la région (ARDA, 1982). Il est ressorti de cet atelier qu'il y avait d'importantes lacunes dans les données nécessaires à la planification dans la région, de même qu'une absence de technologie appropriée pour le développement agricole.

Deux stratégies de développement de la région ont été mises au point pendant l'atelier. La première, la stratégie faunique, était basée sur l'hypothèse selon laquelle le potentiel agricole de la région était tout à fait insuffisant pour approvisionner la population humaine. L'économie de la région devrait donc se baser sur l'apport soutenu de ses ressources fauniques. Le revenu des habitants de la région reposerait donc principalement sur le traitement des produits de la chasse, la vente des articles d'artisanat et l'agriculture de subsistance. Le capital nécessaire à l'infrastructure sociale (écoles, cliniques et routes) proviendrait de l'organisation de safaris, de chasse et du tourisme. La deuxième stratégie, la stratégie agricole, repose sur l'hypothèse de la présence d'un potentiel agricole inexploité dans la région. L'agriculture est ainsi identifiée comme la seule grande source de revenus capable d'approvisionner la population croissante, compte tenu d'un mode de vie raisonnable (Scudder, 1982 ; Falkenhorst, 1983). A la suite de l'atelier de l'ARDA, le département de la Gestion des terres a étendu ses travaux de recherche dans la région, de concert avec les organismes gouvernementaux engagés dans diverses activités de planification et de développement. Il en est résulté un calendrier de recherche lié directement aux priorités établies par les habitants de Sebungwe et par les différentes autorités gouvernementales engagées dans le développement.

En août 1982, j'ai entrepris une enquête de reconnaissance avec Thayer Scudder ; celui-ci avait entrepris avec Elizabeth Coulson une étude à long terme des Tonga de la vallée en Zambie, juste avant la construction du barrage Kariba (Coulson, 1960, 1971 ; Scudder, 1962 ; Coulson et Scudder, 1975 ; Scudder et Coulson, 1979, 1980). Cette enquête n'avait d'autre structure formelle que les limites géographiques du bassin hydrographique de la rivière Sengwa. Pendant la préparation de l'enquête, nous avons réalisé que nous ne disposions ni du temps ni des ressources nécessaires pour assurer la couverture complète de la région. Nous avons donc décidé de commencer au village Gokwe et de suivre l'une des principales rivières, la Sengwa, jusqu'au lac Kariba. Dans la région, le manque d'eau force les gens à se rassembler le long des principaux cours d'eau et la production agricole se fait pour la plus grande part sur les sols alluviaux bordant ces cours d'eaux. La rivière Sengwa s'écoule à travers ou longe d'importants secteurs faunique et forestier. Cette stratégie nous permettait donc d'étudier des systèmes contradictoires d'utilisation des terres et des eaux et d'évaluer les possibilités de développement dans le bassin. L'enquête a été faite surtout par la route, des arrêts de plusieurs jours étant prévus en divers endroits clés. Scudder (1982) décrit ainsi la méthode d'enquête :

Sur le terrain, il s'agissait de discuter avec le plus grand nombre de personnes possible des divers problèmes de la région de Sebungwe. Que nous voyagions par terre ou par eau, nous nous arrêtons constamment pour parler avec les gens que nous rencontrons en chemin, notamment avec les personnes que nous prenions en stop et celles que nous rencontrons dans les champs, les villages, les magasins, les écoles, les camps de pêche, les camps de safari, les hôtels et les bureaux gouvernementaux. De cette façon, l'information a pu être systématiquement recueillie auprès de plusieurs centaines de personnes, notamment des agriculteurs, des pêcheurs, des écoliers, des professeurs, des marchands, des organisateurs de safari et des propriétaires d'hôtel, des chefs, des conseillers de district et des fonctionnaires. Nous avons également discuté avec des fonctionnaires à Harare pendant les mois de mars, juillet et août 1982.

L'enquête préliminaire nous a permis d'établir le calendrier de recherche. Elle a aussi confirmé l'impression que j'avais acquise pendant l'atelier tenu par l'ADA selon laquelle l'Université avait un rôle utile à jouer dans le développement de la région. L'enquête a également démontré que le développement agricole devait être la grande priorité dans la région. Elle m'a permis d'obtenir une image précise des différentes perspectives sur les priorités de développement selon que l'on soit agriculteur, fonctionnaire ou partie du secteur privé, soit, avant tout, organisateur de safari, propriétaire d'hôtel et marchand. Le calendrier de recherche a pu être établi à la lumière de notre expérience vécue sur le terrain des problèmes logistiques que pose une exploitation dans des régions éloignées et mal desservies du pays. Finalement, Scudder a recueilli des données précieuses pour le calendrier de recherche de son expérience des succès et des échecs vécus du côté zambien du lac Kariba. Le calendrier préliminaire établissait donc les priorités suivantes :

- choisir des emplacements adéquats pour la construction de barrages pour l'aménagement des cours d'eau et l'irrigation au moyen de l'interprétation de photographies aériennes et d'enquêtes sur le terrain au besoin ;
- identifier à partir de cartes et de photographies aériennes du lac Kariba les endroits les plus appropriés pour la culture de décrue, le pâturage et le développement des pêches ;

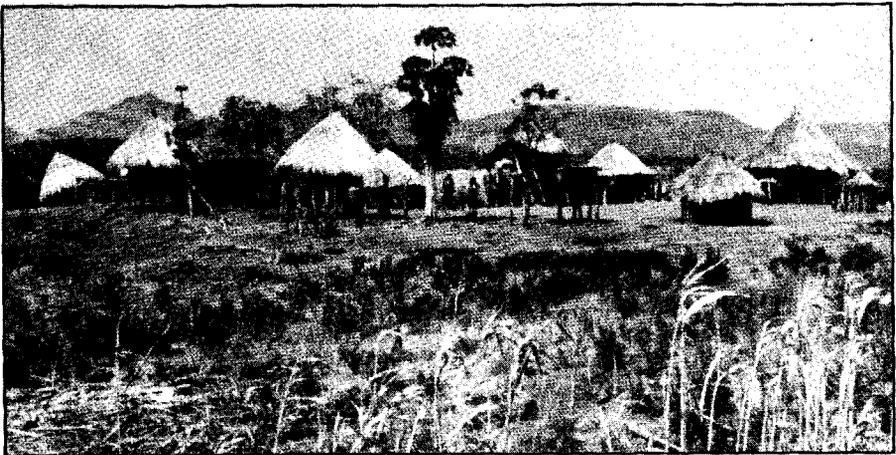
- consulter les cartes de la végétation de la région de Sebungwe, de même que les photographies aériennes pour déterminer le sol arable qui mériterait des études plus poussées ;
- évaluer la productivité agricole de la région de Siabuwa, cultivée depuis des générations par la population la plus dense du nord de la région de Sebungwe. L'établissement des possibilités et des contraintes du développement agricole permettrait d'obtenir des renseignements précieux sur la fertilité de tous les types de schistes que l'on trouve partout dans la région de Sebungwe ;
- étudier la nature des systèmes de production des gens de la vallée au niveau du ménage et de la communauté dans différents secteurs ;
- évaluer les possibilités de travail salarié pour les habitants de la région de Sebungwe et des cantons adjacents de Hwange, Kamativi et Kariba ;
- étudier les modes de mise en marché des chèvres, du tabac turc et autres produits locaux et proposer de nouveaux modes pilotes ;
- élaborer des stratégies de développement pour certains secteurs précis dans lesquels l'activité humaine entre couramment en conflit avec les objectifs des zones de gestion des parcs et du gibier ;
- évaluer l'état de santé d'un échantillon soigneusement choisi de collectivités villageoises afin d'améliorer les programmes de médecine préventive ;
- concevoir des barrages et des systèmes de pompage en surface et souterrain appropriés aux conditions propres à la région de Sebungwe ; et
- procéder à des essais à la ferme de nouvelles méthodes agricoles.

L'étape suivante consistait à revoir ce calendrier avec des collègues de l'Université, des représentants des ministères appropriés et des agents d'organismes nationaux et internationaux engagés dans des activités de développement rural. L'Université n'avait aucune expérience antérieure dans la réalisation d'un grand programme de cet ordre. Des canaux de communication ont été établis entre les chercheurs universitaires, les paysans et les organismes de développement travaillant dans la région. La tenue de la recherche loin de l'Université a posé certains problèmes pratiques, logistiques et techniques. Bien que le département de la Gestion des terres eût été en mesure d'appuyer certains des premiers travaux sur le terrain, un engagement important et à long terme nécessitait un financement extérieur. L'appui des instances supérieures du gouvernement et de l'Université était donc essentiel pour obtenir les ressources nécessaires au déroulement d'un programme soutenu. Nous avons donc décidé d'inviter d'autres chercheurs de l'Université à participer aux recherches en fonction des critères établis dans le calendrier. La première étape a été de mettre sur pied certains projets relativement conventionnels comportant l'étude des ressources de base de la région et de mettre au point, à partir des données recueillies, des projets plus complexes et plus exhaustifs.

Le département de la Gestion des terres a organisé un séminaire libre sur le calendrier de recherche. Certains secteurs d'intérêt ont pu ainsi être dégagés en vue d'une recherche collective regroupant plusieurs départements

de l'Université et j'ai demandé que des propositions détaillées soient soumises. Cinq propositions ont finalement été adoptées .

- enquête de reconnaissance sur les ressources en sol ; cette enquête comporte une évaluation des ressources en sol et en eau de la région à l'aide de photographies aériennes, évaluation complétée par des études sélectives du sol et de l'eau. L'enquête devrait permettre d'obtenir des renseignements sur les secteurs cultivables de même que sur le potentiel d'irrigation à petite échelle dans la région ;
- enquête sur la production et la mise en marché ; il s'agit ici de faire un inventaire des principales sources de revenus et activités de subsistance des paysans de la région. Cette étude serait associée à une enquête sur les systèmes d'exploitation agricole afin de déterminer les principales contraintes à la production, ainsi qu'à des enquêtes auprès des consommateurs dans les régions urbaines avoisinantes afin d'évaluer les marchés ouverts aux produits provenant de la région de Sebungwe ;



Les villages de buttes Tonga ne disposent d'aucune infrastructure.

- essais sur le terrain de cultures améliorées de sorgho et de mil ; ces essais ont pour but de vérifier le caractère approprié de ces cultures et leur acceptation par les paysans dans les conditions propres à la région de Sebungwe ;
- étude sur la production et la gestion des chèvres ; cette étude vise à rassembler des données en vue de l'élaboration d'une stratégie améliorée d'élevage de la chèvre et de la mise en place d'un projet pilote de mise en marché des chèvres ;
- et étude de l'autonomie familiale dans les villages de pêcheurs à l'araignée ; cette étude a pour but d'évaluer la consommation et les ventes de poissons et de déterminer jusqu'à quel point celles-ci influent sur l'économie familiale de la région. L'étude permettrait également de mieux planifier les activités de pêche en ce qui a trait à l'exploitation des ressources halieutiques du lac Kariba au profit des habitants de l'endroit.



Une école en plein air dans la vallée du Zambèze.

Des budgets ont été proposés pour ces projets et ont fait l'objet de discussions détaillées avec les cadres supérieurs du gouvernement aux niveaux national, provincial et régional de même qu'au niveau du conseil de district de Binga. Pour des raisons d'ordre pratique, il a été décidé d'entreprendre la plupart des travaux initiaux dans ce district. Les projets modifiés ont été présentés à des organismes externes afin d'obtenir un financement supplémentaire. Un appui a été obtenu de la Fondation Ford, du Centre de recherches pour le développement international (CRDI), *l'Agency for International Development* (AID) des Etats-Unis et du Conseil de recherche de l'Université du Zimbabwe. Sans un financement suffisant, le calendrier de recherche tel qu'établi n'aurait présenté d'avantages ni pour l'Université ni pour les paysans.

Le programme d'étude sur le terrain

Le financement étant assuré pour la première année de travaux sur le terrain, les chercheurs engagés ont pu visiter les endroits dans lesquels une ou plusieurs études devaient être mises en œuvre, soit les districts de Simuchembu, Siabuwa et Binga. Le district de Simuchembu se trouve à environ 300 km à l'ouest de Harare et à 100 km au nord du village de Gokwe, sur la rivière Sengwa. Il consiste en une saillie de terre agricole s'avancant entre la zone de safari de Chimsu et le parc national Chizarira ; ce district se trouve donc dans une région d'utilisation des terres conflictuelles entre les organismes agricoles et de gestion de la faune. Le district de Siabuwa se trouve à quelque 50 km au nord de Simuchembu, de l'autre côté du parc

national Chizarira. Il se trouve le long de la route principale reliant Harare et Binga et s'avance environ 70 km dans les terres, à partir du lac Kariba. Le district de Binga se trouve à 400 km à l'ouest de Harare et à 300 km au nord de Bulawayo sur les rives d'accès supérieur du lac Kariba. Siabuwa est l'un des secteurs les plus densément colonisés de la région de Sebungwe et a la plus ancienne tradition de culture des terres. L'infrastructure comprend une clinique de pierre et une école, de même que deux petits ouvrages d'irrigation dans le voisinage de l'agglomération. Binga est également passablement bien développé pour la région. C'est le centre administratif du district où se trouvent les principaux bureaux gouvernementaux de même qu'une école secondaire, une clinique et un camp de repos. Par ailleurs, comme l'emplacement se trouve sur le lac, l'essentiel, du point de vue du présent projet, est que la pêche est une partie importante de l'économie locale. Le groupe d'universitaires chargé de la recherche était accompagné de l'agent agricole provincial, de l'agent agricole régional, du superviseur de la recherche pour la région et de l'agent de vulgarisation directement responsable des paysans dans les emplacements choisis.

A chaque endroit, un ou plusieurs villages devaient participer au programme de recherche. L'agent de vulgarisation a convoqué une réunion et les villageois ont rencontré les universitaires. Pendant cette réunion, le personnel du ministère de l'Agriculture a présenté les chercheurs et a expliqué aux villageois que ceux-ci venaient dans la région pour favoriser le développement agricole. Les membres de l'équipe universitaire ont ensuite fait une présentation formelle à la réunion. Cette présentation comportait les éléments suivants :

- une explication des projets de l'Université et de la raison pour laquelle elle désirait faire une recherche dans la région ;
- une description des divers projets d'étude, et notamment une exposition détaillée des matériaux et des données devant être recueillis et de leur utilisation dans la recherche ; et
- et un énoncé détaillé des résultats probables de la recherche et de la façon dont ces résultats pourraient servir à des fins de développement.

Chaque réunion a duré plusieurs heures et a été l'occasion de discussions détaillées sur le choix du sujet de recherche et le programme à suivre. Dans certains cas, d'autres domaines de recherche ont été suggérés et les raisons empêchant la tenue de ces recherches à cette étape ont été données et débattues. Tous les cas soulevés faisaient soit partie du calendrier initial de recherche ou étaient actuellement irréalisables dans le cadre d'une recherche universitaire. A toutes les réunions, la recherche sur le bétail a été citée comme une priorité, mais la région se trouve dans un secteur de lutte contre la mouche tsé-tsé et les règlements interdisent l'élevage. Jusqu'à ce que les restrictions soient levées ou modifiées, cette recherche est donc impossible. Toutefois, le caractère prioritaire de ce sujet a été pris en note en vue de recherches futures. Dans tous les cas, la recherche proposée a été appuyée par les habitants. Le calendrier du programme d'étude sur le terrain a ensuite

été présenté avec toutes les exigences particulières en matières d'appui de la part des habitants de l'endroit, telles que la nécessité d'engager des assistants sur le terrain.

L'Université en est maintenant aux premières étapes de la première année de travail sur le terrain. Toutes les études ont été mises en branle et la réponse des collectivités directement impliquées est des plus encourageantes. La recherche, même à ce stade préliminaire, fait appel à la participation active des paysans. Citons, à titre d'exemple, l'étude sur la production et la mise en marché. A chaque endroit, le protocole prévu consistait à interviewer un échantillon de quelque 40 paysans, puis à interroger de façon informelle d'autres paysans choisis au hasard dans leurs champs et leurs maisons, en partant de Simuchembu pour aller jusqu'à Siabuwa et Binga. L'enquête a commencé à Simuchembu en septembre 1983 ; nous nous sommes cependant rendu compte que nous devons interviewer tous les paysans qui se présentaient d'eux-mêmes. L'utilisation des techniques d'échantillonnage, auxquelles les habitants sont peu familiers, aurait pu rendre ceux-ci méfiants. Bien que cela ait éliminé certains détails sur la gestion des fermes dans l'enquête (quelque 320 paysans se sont présentés à l'entrevue), nous avons pu obtenir un recensement agricole mineur de l'endroit et même des données sur les femmes célibataires et les veufs. Ces derniers groupes sont facilement omis dans une enquête par échantillonnage. Les données essentielles sur les stratégies de production et les mélanges de cultures ont été recueillies et les questions informelles faisant suite à l'enquête formelle semblent avoir comblé la plupart des lacunes dans les données.

La première année de travail sur le terrain devrait fournir suffisamment de données pour permettre d'introduire de nouvelles technologies. Cette étape sera discutée en détail avec les paysans dont l'appui sera recherché. Le lien entre le travail d'enquête et le choix des nouvelles technologies sera ainsi soigneusement expliqué. Les collectivités devront se familiariser avec la notion d'échantillonnage, étant donné qu'il est irréaliste et non souhaitable d'introduire une technologie sur l'ensemble du territoire. Il s'agit donc de familiariser les gens avec les principes fondamentaux de la conception expérimentale. Les résultats du travail sur le terrain seront expliqués et les étapes suivantes seront décrites. La conception expérimentale sera inévitablement un compromis entre les exigences scientifiques et les exigences propres aux conditions locales. Cette collaboration est fondamentale pour stimuler la participation des producteurs dans la conception et la modification des nouvelles technologies.

Il s'agit donc de faire participer activement les paysans à l'ensemble du processus. Cette recherche universitaire se fait dans une région éloignée et difficile et le personnel de recherche est réduit. Il n'y a pas d'installations universitaires permanentes dans la région, à part la station de recherche située sur les rives du lac Kariba qui n'est accessible que par bateau. Sans l'entière collaboration des collectivités et du personnel de terrain du gouvernement, il sera difficile de mener à bien un programme de développement. La majeure partie du travail a jusqu'à présent demandé une mise en place soigneuse et systématique du calendrier de recherche et des canaux de communication connexes. Nous pourrions vérifier au cours de la prochaine saison la faisabilité de l'approche adoptée.

Conclusions

Le principe de la recherche sur de petites exploitations agricoles est nouveau au Zimbabwe. Le département de la Gestion des terres a, depuis l'indépendance, favorisé cette approche dans le développement de technologies agricoles appropriées au secteur agricole communal. Les projets mis en œuvre dans la région de Sebungwe mettent en place un cadre pour un effort interdisciplinaire beaucoup plus étendu de la part de l'Université dans les études sur le terrain et au niveau de la collectivité. Dès le départ, le programme a bénéficié de la participation des paysans. Le calendrier de recherche établi d'après une première enquête de reconnaissance a été fortement influencé par les perspectives des collectivités de la région. La logique géographique de cette enquête a joué un rôle important dans l'établissement d'un calendrier de recherche réaliste et reflétait les besoins prioritaires de la région. Pendant la mise au point finale du calendrier et la définition des domaines pouvant être administrées par l'Université, nous avons constamment demandé conseil aux résidents et aux cadres en place dans la région.

Cela nous a permis de mettre en œuvre des recherches qui correspondaient à la fois aux capacités du personnel universitaire intéressé à travailler dans la région de Sebungwe et aux priorités définies pour la région. Le plan de mise en œuvre proposé est conçu de façon à encourager une plus large participation des paysans. Bien qu'il reste encore beaucoup de choses à apprendre et, sans aucun doute, d'erreurs à commettre, l'enthousiasme tant des collectivités que des universitaires et du personnel gouvernemental est certes encourageant et constitue un gage de succès pour l'avenir.