

# Problématique des recherches pour l'amélioration des systèmes de production agricole au Burundi.

D.W. Bergen\*

Keywords: Farming systems – Research problems – Development constraints – Influencing factors – Future needs.

## Résumé

*Certaines caractéristiques des systèmes de production agricole au Burundi et des facteurs externes à ces systèmes font qu'il est difficile pour la recherche d'avancer, de trouver des améliorations adaptées et de voir passer ces améliorations en milieu rural. Les types de problèmes distingués se situent tant au niveau politique/programmation (macro-économique), qu'aux niveaux des systèmes de production mêmes (micro-) et des difficultés liées au marché et aux institutions en aval de la recherche (mésos-).*

*Pour la recherche, l'importance est dès lors montrée de bien définir son cadre de travail à travers une meilleure connaissance des systèmes de production, de travailler davantage à une échelle sous-régionale pour utiliser plus efficacement les ressources, et de consacrer suffisamment d'énergie à la solution des problèmes identifiés et à la suppression des points de blocage.*

## Summary

*Some characteristics of farming systems in Burundi and external factors of these systems make it difficult for research to progress, to find adapted improvements that have important impact in rural areas. Types of problems are distinguished at the political/programming level (macro-economic), as well as at the levels of farming systems themselves (micro-) and of difficulties connected to the market and to institutions downstream of research (meso-). It is therefore shown that research needs to specify sufficiently its scope of work through better knowledge of farming systems, to increase work at a subregional level for more efficient resource management, and to invest enough energy in solving identified problems and removing bottle-necks.*

## Introduction

L'objectif principal de cette réflexion est de s'interroger sur les problèmes qui se posent pour la recherche en vue de trouver des améliorations pour les systèmes de production tels que nous les connaissons au Burundi ou même dans la sous-région (Burundi-Rwanda-Kivu (Zaire)) et en vue de voir passer ces améliorations en milieu rural. Autrement formulé, on peut s'interroger sur les caractéristiques de ces systèmes de production et des facteurs externes à ces systèmes qui font qu'il est difficile pour la recherche d'avancer.

Dans le cadre de cette réflexion, ce ne sera donc pas le fonctionnement de la recherche même qui sera discuté, mais plutôt l'environnement dans lequel cette recherche doit s'effectuer.

Sans vouloir être exhaustif, différents domaines à problèmes sont distingués, classés selon une certaine logique: d'abord ceux ayant trait à la politique et la programmation, puis les problèmes propres aux systèmes de production, puis ceux liés au marché et aux institutions en aval de la recherche.

## Réflexion sur les problèmes rencontrés

### 1. Climat socio-politique fragile

Il est clair qu'un climat socio-politique favorable peut permettre de diriger l'énergie de la population de façon positive, dans des activités d'amélioration et de construction (in-

vestissement). Par contre, un climat socio-politique défavorable influence négativement la confiance de la population envers un nombre d'institutions de l'Etat, qui est en fait tenu responsable de ce mauvais climat. Ainsi, il peut arriver que des résultats de recherche ne passent pas ou qu'ils soient même sabotés, parce qu'associés à la cause d'un mécontentement général. Lorsque la situation socio-politique est défavorable, la population peut également avoir d'autres préoccupations prioritaires, en dehors du domaine agricole.

### 2. Définition des politiques de développement

Partir de la politique agricole nationale pour définir les programmes de recherche est difficile, même si une consultation de la population a été à la base de l'élaboration de cette politique. Cela est dû au fait que les grands axes de cette politique sont habituellement définis de façon trop générale. Si une politique a été définie, il faut aussi en supporter les conséquences. Pour donner un exemple on pourrait dire que si l'objectif national était l'intensification de la production agricole, il est important de savoir pour la recherche si l'importation d'engrais minéraux peut être autorisée par le gouvernement, éventuellement sans taxes.

D'autre part, les programmes de recherche sont dirigés obligatoirement vers le transfert, donc vers le paysan. Il n'est pas toujours facile de concilier les objectifs de l'Etat avec ceux des paysans (spéculations à pousser, impact à court ou à long terme, ...).

\* Meereigen 34, B-2170 Merksem, Belgique

Reçu le 07.12.1993 et accepté pour publication le 11.01.1994.

### 3. Traduction des objectifs de développement dans un programme de recherches

Cette traduction demande beaucoup de réflexion. C'est une phase très délicate et elle est d'autant plus importante qu'elle détermine toutes les actions à mener dans le temps et dans l'espace. Elle détermine également les moyens à mettre en œuvre pour sa réalisation. Une fois un certain choix effectué, la recherche est souvent engagée pour plusieurs années (démarches de sélection ou d'amélioration génétique, mise au point de la fertilisation, ...).

La figure 1 est un exemple développé pour orienter un programme de recherches en productions végétales. C'est un exemple synthétique, mais qui permet déjà de mettre en évidence les problèmes que la recherche sur les systèmes de production peut rencontrer. En effet, sans limitations financières et au niveau du nombre de chercheurs expérimentés, la situation deviendrait plus facile: on pourrait réaliser des recherches pour obtenir des solutions pour toutes les situations. Malheureusement, on est obligé de faire un choix, pour chaque spéculation. De plus, ce choix est toujours discutable. On constate en effet qu'il y a toujours moyen d'avancer de bons arguments pour l'une ou l'autre option, surtout en ce qui concerne le niveau d'utilisation des intrants provenant de l'extérieur de l'exploitation. D'autres personnes risquent après discussion d'arriver à un autre choix.

Le point de départ est en tout cas le milieu rural et c'est à partir de cette situation de départ que la recherche peut s'orienter et essayer d'apprécier le développement futur. Plus tard, il va également falloir prouver que les améliorations proposées par la recherche sont des améliorations réelles par rapport à ce qui se fait en milieu rural. Dans les deux cas, il est indispensable d'avoir une bonne connaissance de ce milieu. Mais faire mieux que le paysan tradi-

tionnel n'est pas évident. Souvent, il témoigne de beaucoup de bon sens, surtout en tenant compte de ses contraintes et de ses conditions de travail. Les variétés utilisées et les méthodes pratiquées ont généralement fait leurs preuves puisque issues d'une expérience pratique pendant plusieurs générations. En dehors des problèmes de conservation de la fertilité, ce sont surtout les aspects phytopathologiques que les paysans arrivent difficilement à saisir et combattre sans aide extérieure. Aussi, si l'agriculteur peut faire de la sélection à petite échelle, il n'est pas du tout équipé pour l'amélioration génétique.

### 4. Connaissance des systèmes de production, face à la diversité des situations

Le but de la recherche sur les systèmes de production consiste à définir le cadre dans lequel les recherches en général doivent être organisées pour permettre la proposition d'améliorations adaptées à ces systèmes. La connaissance de systèmes de production est une condition à toute tentative d'amélioration ou mesure de progrès. Le système traditionnel d'exploitation est en quelque sorte la référence globale pour tout scénario de développement.

Avant de changer quelque chose, il faut connaître ce que l'on veut changer: les composantes du système (ressources, facteurs de production), le fonctionnement du système, les résultats du système, les contraintes ou problèmes internes et externes, les logiques de l'exploitant et ses connaissances professionnelles, son attitude par rapport au risque, ... Sans pouvoir disposer d'une bonne partie de ces informations, il devient difficile d'apprécier si une nouvelle technologie va réellement engendrer une amélioration au niveau du système entier.

Il arrive également qu'il faut pouvoir isoler certains problèmes

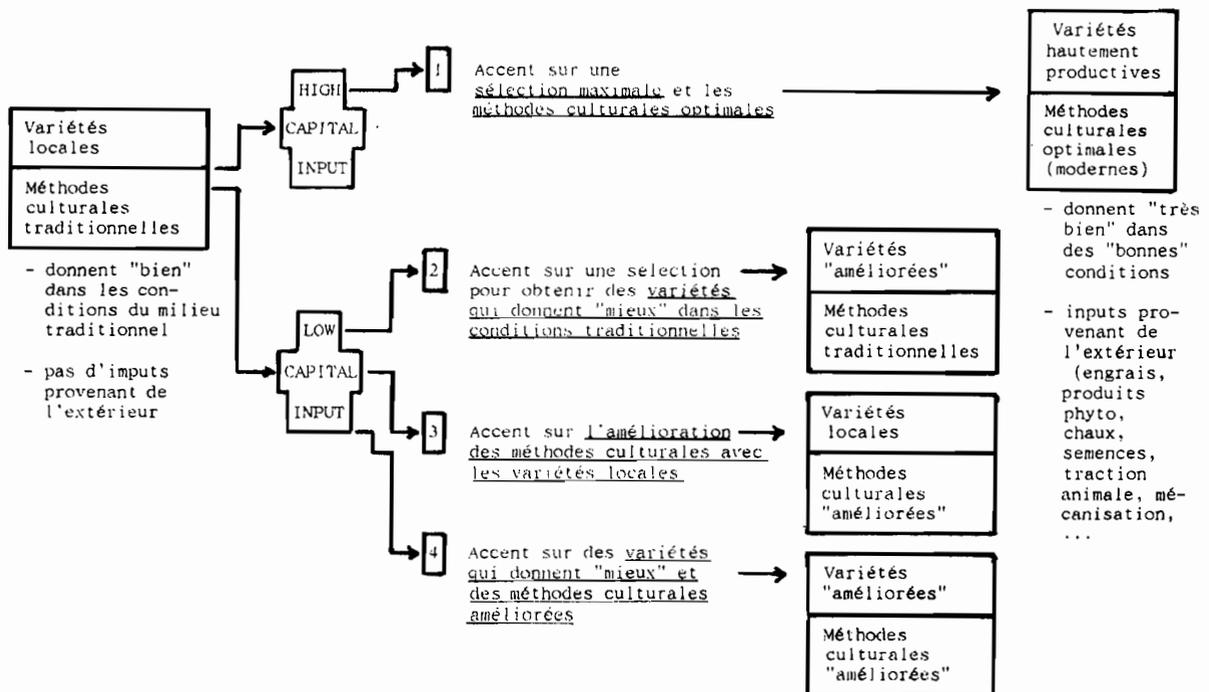


Figure 1. Principales options possibles concernant la recherche en production végétales.

pour mieux les résoudre, ou simplifier une situation pour y voir la structure, ou faire une évaluation partielle (budget partiel) si les informations manquent pour une appréciation globale (budget total). Mais cela n'empêche qu'il faut essayer de maintenir une vue "système" lorsque c'est possible.

Comme on vient de le constater, connaître un système agricole n'est pas chose facile. D'autre part, la situation se complique encore davantage par le fait qu'il n'y a pas un seul système à étudier. Il existe évidemment des différences régionales importantes, liées au milieu naturel et à l'environnement économique. Mais sur une même colline, les situations les plus diverses peuvent également se rencontrer. A travers les enquêtes on a pu constater par exemple qu'il existe une plus grande variation pour certains paramètres de l'exploitation sur une même colline qu'il en existe au niveau des moyennes par colline entre deux régions éloignées. Par la même occasion, on s'empresse de souligner que la "moyenne" a dans ces conditions encore peu de valeur en soi, sauf au niveau de la conceptualisation ou de l'appréciation de l'ordre de grandeur de certaines variables et en évoquant en même temps la disparité des observations. On est donc vite amené à raisonner en termes de cas, qui semblent chaque fois avoir une logique propre. Au niveau intervention de la recherche, cela ne simplifie bien sûr pas l'affaire. Il est difficile de proposer des solutions passe-partout pour une si grande diversité de situations. Il faut donc plutôt penser en termes d'alternatives, pouvant être adaptées à un certain nombre de situations. Le terme "domaine de recommandation" doit recevoir ici sa juste valeur.

## 5. Complexité des systèmes de production

Le système traditionnel de culture est complexe: associations de cultures les plus diverses, mélanges variétaux, plusieurs saisons, espacement des semis, échelonnement des récoltes, ... Déjà, cette situation complique son étude, ce qui explique entre autre pourquoi des bonnes données sur les rendements en milieu rural sont difficiles à obtenir. Et la situation tend à devenir plus complexe encore en culture traditionnelle suite à la pression démographique: les associations deviennent de plus en plus denses.

D'autre part, en agriculture plus moderne, lorsque des semences améliorées et des engrais minéraux sont utilisés par exemple, on constate que la monoculture vivrière gagne en importance.

Pour la recherche, l'agriculture se trouve donc dans une phase qui est difficile à encadrer (voir figure 2). Doit-elle mettre son énergie dans les associations, parce que c'est la situation qui prévaut actuellement le plus en milieu rural ou doit-elle investir plutôt dans la mise au point de technologies plus intensives où les associations perdront obligatoirement en importance? De façon intuitive, on sent que les deux possibilités ne peuvent pas être négligées. Mais comment attribuer une importance relative à chacune d'elles? Une des possibilités pour résoudre au moins partiellement la question est de comparer correctement les principales monocultures et associations du point de vue de leur production physique, de leur valeur nutritionnelle et de leur rentabilité économique.

### 5. Taille des exploitations et facteur démographique

Les résultats de la recherche agronomique doivent trouver leur application dans des exploitations agricoles de taille réduite: la plupart ont moins d'un hectare de superficie physique, et rares sont celles qui possèdent plusieurs hectares.

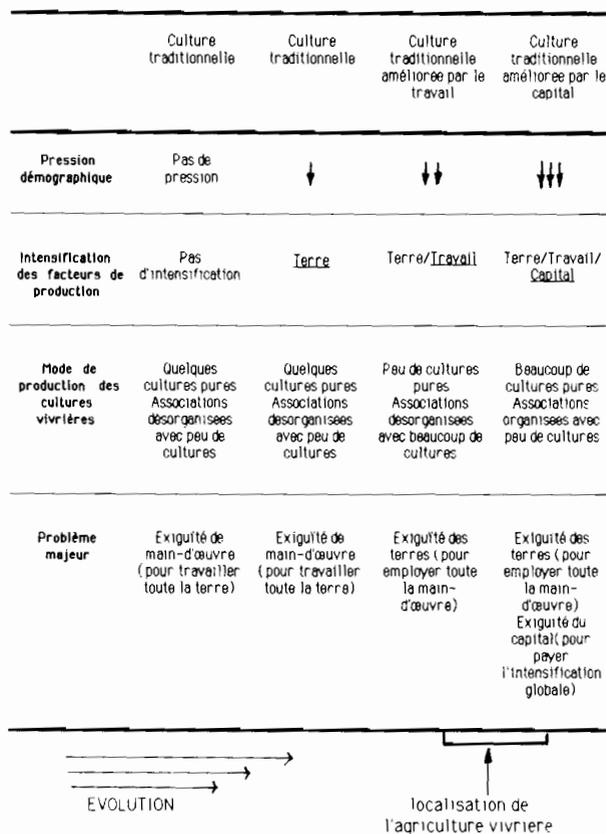


Figure 2. Evolution schématique de l'agriculture vivrière.

Cela veut dire logiquement que des problèmes vont se poser pour intensifier la production agricole, si cette intensification doit être basée sur une application d'intrants qu'il va falloir payer. En effet, plus l'exploitation est petite, plus il semble difficile de dégager des surplus permettant de financer l'intensification.

Mais la taille de l'exploitation n'est pas seulement petite. Suite à la pression démographique, elle a encore tendance à diminuer. L'exploitation se marginalise davantage. L'exploitation est empêchée de suivre son "cycle de vie" normal suite à l'exiguïté de la terre.

Pourtant, la situation n'est pas désespérée. En effet, on peut bien mettre en évidence que c'est dans ces exploitations qui deviennent plus petites que des indicateurs de développement sont plus fréquemment présents et que des phénomènes de développement sont plus prononcés. Ainsi, la pression démographique n'est pas uniquement un fléau, mais elle porte également en elle des vecteurs de développement.

Les phénomènes suivants ont été observés par exemple. Lorsque la pression démographique devient plus forte:

- plus de soins sont apportés aux cultures;
- l'attitude du paysan face aux propositions de la recherche et de la vulgarisation pour l'intensification de l'agriculture devient plus favorable;
- certains thèmes de recherche et de vulgarisation sont déjà beaucoup mieux passés;
- le facteur travail devient plus mobile; les opportunités de travail en dehors du secteur agricole dans le sens strict sont plus recherchées;
- le facteur terre devient plus "mobile" dans le sens où la vente et surtout la location des terres deviennent plus prononcées;

- beaucoup plus d'attention est attribuée à la fertilisation des terres;
- les liens avec le marché deviennent plus importants;
- des éléments de sécurisation sont quand même incorporés dans le système.

Il est très important de constater alors que cette intensification de l'agriculture traditionnelle se fait plutôt par nécessité qu'à cause de considérations économiques de la part du paysan. Le paysan intensifie parce qu'il n'y a pas assez de terres et pas parce qu'il pense que cela pourrait rapporter. Autrement, il n'attendrait pas la marginalisation de son exploitation avant de commencer l'intensification. D'une part, il est donc encourageant de constater que c'est la pression démographique qui provoque une meilleure réceptivité des agriculteurs aux facteurs qui "causent" en quelque sorte le développement. Cela est important puisqu'on avait l'habitude dans le passé d'attribuer uniquement des conséquences néfastes à cette haute densité de population. D'autre part, cela montre clairement que la marge est très fragile. En effet, si l'intensification a tendance à déclencher dans des exploitations qui éprouvent des problèmes d'insuffisance de terres agricoles, et qui ont déjà à ce moment une taille plus petite, il restera à voir s'il sera encore possible de faire démarrer un vrai processus de développement.

Dans ces conditions, si la situation des systèmes de production est fragile, l'intervention de la recherche devient également plus délicate. Dans les conditions actuelles, tout semble encore possible, mais il va falloir s'y mettre avec urgence. On pense effectivement, une fois que les vrais problèmes commenceront à se manifester, qu'il sera trop tard pour réagir convenablement puisque ces problèmes risquent de s'amplifier rapidement et de façon toujours plus forte.

Il sera certainement nécessaire de changer la mentalité des paysans dans le sens où il faut leur faire comprendre qu'ils doivent eux-mêmes prendre des initiatives sur base de considérations économiques au lieu de courir derrière les événements sur lesquels ils n'auront plus prise. C'est donc une politique incitative de développement qu'il va falloir leur proposer avec des scénarios de développement réalistes dans lesquels des sécurisations sont également incorporées.

## **7. Appréciation des besoins en recherche et vulgarisation des agriculteurs**

On pourrait s'interroger sur la qualité des résultats de recherche et des messages de vulgarisation. En effet, les technologies proposées sont-elles adaptées à l'agriculture de la région ? On pourrait aussi s'interroger sur l'adéquation des méthodes de vulgarisation, sur la qualité de la formation et sur la motivation des vulgarisateurs. Mais tel n'est pas le but de cette réflexion. En fait, le but recherché est de montrer qu'il existe une série d'autres facteurs influents importants, mais qui ont tendance à échapper à l'attention des intervenants du développement.

Au niveau de la recherche et encore plus au niveau de la vulgarisation, on pense trop souvent en termes de résultats mesurables et on est généralement très impatient: on veut voir un résultat en milieu rural à court terme. Cette tendance est accentuée par les arrangements à court ou moyen terme avec les bailleurs de fonds. On oublie alors que les changements de comportement des gens ont souvent besoin de plus de temps. Aussi, oublie-t-on que les agriculteurs comme la recherche/vulgarisation ont aussi besoin de mesurer le résultat. Mais les outils à leur disposition sont très limités. Le

seul outil est souvent l'oeil, ce qui explique en partie pourquoi un résultat doit être bien visible pour être adopté. En fait, les paysans ne peuvent pas se permettre un développement aveugle: c'est trop risqué.

Au niveau de la recherche et de la vulgarisation, on a également tendance à être trop "productiviste": on imagine qu'il suffit de mettre à la disposition des agriculteurs des technologies "améliorées" pour augmenter la production. Parfois, on va encore plus loin: on pense que le rôle de la recherche/vulgarisation est de dire à l'agriculteur quelles cultures ou spéculations animales il doit produire.

Deux points importants sont souvent négligés. Le premier est le besoin de l'agriculteur pour certains services: formation et information. Il ne faut donc pas uniquement dire à l'agriculteur ce qu'il doit produire et comment. Il faut lui donner les outils pour lui permettre de prendre des décisions lui-même. Le deuxième point est que toute production de surplus est confrontée aux lois du marché. A la place d'être productiviste, il faut donc devenir plus commercial.

L'agriculteur n'a pas uniquement besoin de résultats de recherche. Il lui faut absolument des outils (informations, compréhensions, méthodes) pour évaluer les solutions proposées, pour pouvoir choisir correctement entre plusieurs alternatives et pour trouver des solutions propres en fonction de ses problèmes spécifiques. C'est ainsi qu'il pourra progressivement entrer dans une économie de marché en connaissance de cause. C'est ainsi qu'il pourra devenir progressivement un réel opérateur économique. Il faut aider l'agriculteur à s'aider lui-même.

Cette vue des choses accompagne bien la tendance actuelle de passer d'une vulgarisation directive-paternaliste à une vulgarisation participative. Elle cadre en fait dans un changement de mentalité au niveau de l'approche du paysan. Dans cette nouvelle approche, les éléments suivants sont très importants: considération du paysan comme individu, discussion avec le paysan, participation active du paysan aux activités de développement, sensibilisation chez le paysan, ...

A côté de la mise au point de technologies, la recherche a donc aussi un rôle à jouer au niveau de la mise au point d'outils, de paquets d'information. Quelques sujets possibles, amenant l'agriculteur à un changement de mentalité, pourraient se situer aux niveaux suivants: les dynamiques au niveau de la commercialisation (offre, demande, prix, ...), les possibilités de saisir et d'exploiter les opportunités du marché, le rôle important que jouent ou peuvent jouer les cultures industrielles, la façon de s'informer davantage sur la situation au niveau de la commercialisation, l'intérêt de mesurer les résultats de l'exploitation, les façons d'augmenter les marges bénéficiaires au niveau producteur, les méthodes permettant de réaliser des gains de productivité et le développement durable.

## **8. Grande distance entre ce qui est techniquement possible et les pratiques en milieu rural**

Cette situation est très frustrante pour la recherche. En effet, en connaissant les potentialités de certaines technologies, il est difficile parfois de rester les deux pieds sur terre. Il faut tout le temps se poser la question si la technologie considérée est adaptée, de façon à s'intégrer dans le système de production de l'agriculteur, à ne pas consommer trop de ses ressources financières, à ne pas être trop compliqué par rapport à la formation ou au manque de formation des agriculteurs, etc.

Dans son système de production traditionnel, et tenant compte de toutes ses contraintes, l'agriculteur fait souvent merveille. Mais la vieille recette ne peut pas être reproduite indéfiniment. En effet, les pertes de fertilité causées par un système de production traditionnel qui a été obligé de devenir plus intensif au niveau de l'utilisation de la terre (suppression ou raccourcissement des jachères) mais qui n'avait pas les possibilités de restitution, indiquent son échec à long terme. Ainsi, la recherche doit essayer de trouver des remèdes, progressivement, en sachant qu'il faut démarrer au départ d'une monétarisation très basse.

### 9. Problème de trouver des spéculations motrices

La question des "spéculations motrices" est souvent soulevée lorsque l'on parle de mettre au point des modèles d'exploitation qui sont plus performants que le système traditionnel. Vu la disponibilité faible du facteur terre (et l'abondance relative du facteur travail), ces modèles plus performants sont par conséquent des modèles plus intensifs. Pour la plupart des exploitations de la région, et à cause de la faible capacité des exploitations de régénérer la fertilité des sols avec leurs ressources propres (suite au manque de bétail pouvant produire des quantités importantes de fumier), cette intensification doit passer par l'achat d'intrants. Pour acheter ces intrants, il faut bien sûr de l'argent. En général, cet argent ne peut provenir que de la vente de productions agricoles ou d'un travail rémunéré en dehors de l'exploitation (le crédit agricole pourrait intervenir aussi, mais il est encore insuffisamment développé et il faut quand même rembourser). Les possibilités d'emploi en dehors de l'exploitation étant limitées également, cela nous oblige à penser en termes de commercialisation de productions agricoles. C'est ainsi que l'on arrive aux productions commercialisables (et rentables) et qui sont alors appelées "spéculations motrices". Il s'agit donc de productions agricoles qui, à travers leur commercialisation, sont supposées générer des revenus et dont une partie servira de "moteur" pour payer l'intensification. Cela suppose que les agriculteurs investissent un moment donné dans des facteurs ou des infrastructures de production.

La question des "spéculations motrices" est une question complexe. Il est relativement facile d'y répondre au niveau des cultures industrielles, mais la situation se complique très rapidement pour les autres spéculations. Pour la plupart de ces spéculations, cette commercialisation a ses limites, tout comme le système économique en place. La croissance inquiétante de la population peut influencer négativement les potentialités.

Dans ces limites, il existe certainement des possibilités à exploiter, comme celles offertes par la spécialisation régionale, par la production d'intrants agricoles (semences, cultures fourragères, compost, paillis, tuteurs, ...), etc. Cependant, l'encouragement à certaines spéculations doit être fait progressivement et avec prudence, en laissant l'agriculteur responsable de la commercialisation, en tenant compte des dynamiques du marché et des opportunités qui se présentent et en veillant à ce que l'action soit extrapolable à une échelle plus grande.

Le problème qui se pose est de toute façon sérieux. En effet, dans les spéculations motrices, il n'est pas possible de monétariser l'exploitation et de payer l'intensification. La recherche serait condamnée à trouver des petites améliorations, souvent au niveau variétal. A long terme, les résultats pourraient même devenir minuscules ou négatifs, si le problème de la conservation de la fertilité dans l'exploitation n'était pas résolu.

### 10. Langage à utiliser par la recherche envers la vulgarisation

Un des problèmes de la recherche est de ne pas se faire comprendre par ses partenaires de la vulgarisation. Dans ce cas, les résultats obtenus à travers les recherches sur les systèmes de production ne peuvent avoir qu'un impact limité.

D'une part, on ne peut pas en vouloir à la recherche de respecter des normes et d'utiliser une formulation propre à la démarche scientifique, puisque c'est sa mission (et cela n'a rien à voir avec une tour d'ivoire). D'autre part, un niveau technique suffisamment élevé est requis au niveau de la vulgarisation pour distiller des messages à partir des résultats de recherche. Actuellement, on va déjà dans le bon sens: essayer de se comprendre et de collaborer.

### 11. Des partenaires qui ne suivent pas toujours

Un nombre de conditions externes à la recherche doivent être remplies si l'on désire voir passer des résultats de la recherche en milieu rural. Cela suppose bien sûr que la technologie en question soit une technologie intéressante qui est rentable pour l'agriculteur. Nous supposons ici que ces conditions sont remplies.

Plusieurs problèmes se sont en effet déjà posés dans le passé et/ou peuvent toujours se poser, surtout en vue d'une intensification. Quelques exemples:

- la filière pour la production de semences n'existe pas ou est mal organisée; il peut arriver par exemple que les semences de pré-base ou de base sont directement diffusées aux agriculteurs, sans multiplications préalables; à ce moment, les quantités à diffuser restent réduites et l'impact médiocre.
- les semences améliorées, et/ou les engrais minéraux (et les amendements éventuels) et/ou les produits phytosanitaires et vétérinaires ne sont pas accessibles pour achat par l'agriculteur (pas disponibles à la bonne période, trop loin pour aller en chercher, ...); si la technologie proposée a besoin de ce genre d'intrants, elle ne pourra pas extérioriser son potentiel et convaincre l'agriculteur de sa valeur.
- les institutions pour le crédit de production n'existent pas ou ne sont pas suffisamment opérationnelles; même si les intrants étaient disponibles, ils ne pourraient pas être achetés par bon nombre de paysans.
- les messages de vulgarisation qui doivent accompagner les technologies ne sont pas prêts, pas diffusés ou mal diffusés; si la technologie est mal appliquée, le risque d'obtenir un résultat positif est réduit, ce qui résulte alors en un taux d'adoption faible.

Dans la formulation des recommandations accompagnant les technologies mises au point pour améliorer les systèmes de production, la recherche doit tenir compte de ces imperfections.

### Conclusion

Une présentation des difficultés que la recherche rencontre au Burundi pour bien cibler son action a été effectuée. Comme on a pu le constater, les problèmes sont nombreux. La recherche sur les systèmes de production et leur environnement doit être conduite en vue de lever un nombre de ces contraintes ou au moins en vue de les atténuer. En améliorant la définition du cadre de travail pour les autres

programmes de recherches, la recherche sur les systèmes de production et leur environnement contribue à rendre les démarches de recherche plus efficaces.

En devenant plus efficace, la recherche peut espérer proposer des améliorations adaptées, susceptibles d'être adoptées par les agriculteurs et capables d'augmenter de façon significative la performance des systèmes de production tels que nous les connaissons actuellement au Burundi et dans la sous-région.

La recherche sur les systèmes de production et leur environnement peut également aider d'autres intervenants à mieux cibler leur action: décideurs, développeurs et opérateurs privés.

La similitude et l'importance des problèmes au niveau de la sous-région et les ressources de recherche limitées obligent à travailler en termes de collaboration (si possible) ou au moins d'échange d'information entre les pays concernés. L'objectif de la réflexion n'a certainement pas été de montrer qu'il existe tellement de problèmes insurmontables qu'il

vaut mieux abandonner la recherche agronomique au Burundi. Au contraire, il faut stimuler cette recherche, surtout lorsqu'elle répond à un besoin réel. Ces besoins ne manquent certainement pas dans un pays qui est essentiellement agricole et où il faut aider l'agriculteur dans la transition de son système traditionnel vers un système plus intensif et qui permet de sauvegarder la fertilité de ses terres.

Mais il faut avoir le courage de voir les problèmes qui freinent l'exploitation du potentiel mis au point par la recherche. Ces problèmes se situent tant au niveau macro-économique qu'au niveau des systèmes de production (micro-) et de l'environnement directe de ses systèmes (meso-).

Parallèlement à la recherche agronomique, il faut donc certainement consacrer suffisamment d'énergie à la solution de ces problèmes et à la suppression des points de blocage.

Il est important également que la recherche participe réellement aux activités qui se déroulent en amont et en aval, dans un esprit d'ouverture et de collaboration.

D.W. Bergen: Belge. Ingénieur agronome (Economie Rurale), Docteur en Sciences Agronomiques, Responsable du Programme de Socio-Economie Rurale de l'ISABU.

### *Institutions de Médecine Vétérinaire Tropicale*

## **PRODUCTION ET SANTÉ ANIMALES TROPICALES**

PRODUCTION ANIMALE ET BIEN-ETRE DE L'HOMME

**25-29 Septembre 1995**

Berlin - Allemagne  
Institut Robert von Ostertag de l'Office Fédérale  
de Santé Publique

*organisé par*

*l'Association des Institutions de Médecine Vétérinaire Tropicale*

#### **Programme provisoire :**

- 1ère séance plénière (*1er jour*): plusieurs exposés par des orateurs invités
- Six ateliers (*deux jours*): les thèmes seront:
  - l'élevage péri-urbain
  - épidémiologie et aspects socio-économiques dans différents systèmes d'élevage
  - les effets de l'élevage sur l'environnement
  - santé publique vétérinaire dans différents systèmes d'élevage
  - le rôle de la femme dans l'élevage
  - besoins de formation, offre et demande dans les pays en développement
- Excursions (*un jour*)
- 2e séance plénière (*un jour*)

### *Institutions of Tropical Veterinary Medicine*

## **LIVESTOCK PRODUCTION AND DISEASES IN THE TROPICS**

LIVESTOCK PRODUCTION AND HUMAN WELFARE

**25th - 29th September, 1995**

Berlin - Germany  
Robert von Ostertag-Institute of the  
Federal Health Office

*organized by*

*the Association of Institutions of Tropical Veterinary Medicine*

#### **Tentative programme :**

- Plenary sessions (*one day*): papers of invited speakers
- Six workshops (*two days*) on :
  - Peri-urban livestock production
  - Epidemiology and socio-economics in different livestock systems
  - Impact of livestock on the environment
  - Veterinary public health in different livestock systems
  - The role of women in animal husbandry
  - Target orientated training needs, demands and facilities in less developed countries
- Excursions (*one day*)
- Final plenary session (*one day*)

Contact :

Prof. Dr. D. MEHLITZ  
Institute of Parasitology and Tropical Veterinary Medicine  
Free University of Berlin  
Koenigsberg 67, D-14163 Berlin (Germany)