PN-ABD-588
ISN 63356

RECAPITULATION DES RESULTATS DES DIFFERENTES PRESENTATIONS

Par
Serge Rwamasirabo et Tom Zalla, SESA

I. RECAPITULATION DES RESULTATS

Séance 1: Tendances de la Production Agricole et Son Impact sur la Sécurité Alimentaire;
présenté par Octavien Ngarambe (SESA)
Greg Lassiter (SESA)

Pendant ces cinq dernières années la composition de la production a changée et la production calorique par personne en milieu rural tend vers la baisse. En termes générales, la production de la banane, en quantité totale et par ménage, a augmentée tandis que la production du haricot, du sorgho et de pomme de terre baisse. La baisse en production calorique par ménage est de l'ordre de 1,4% par an, ce qui fait un peu moins de 1900 Kcal/personne/jour en 1988. Les préfectures à les taux caloriques plus bas sont Cyangugu et Gisenyi avec 1350 Kcal/personne/jour. La préfecture où le taut est le plus élevé est Kibungo avec 2800. Les exploitations de Cyangugu et Ginsenyi achètent des produits alimentaires à partir du revenu obtenu auprès des cultures de rente, ce qui explique une partie de leur déficit alimentaire. Dans l'ensemble du pays, seul 42% des ménages produisent plus de 1900 Kcal/personne/jour.

Au cours de ces cinq dernières années l'importance relative des bananes et des patates douces a augmenté. En 1988 elles représentaient 45.8% de la production calorifique totale au Rwanda. Selon l'enquête nationale sur la consommation, la part des bananes reste dominante dans les revenus monétaires des ménages. La patate douce reste importante à cause de son apport calorique très élevée.

Une comparaison des données sur les superficies démontre l'impact de la pression démographique sur la production agricole. Le pourcentage de terre cultivée a augmenté de 62% en 1984 à 65% en 1989, tandis que la jachère et les pâturages ont baissé de 27% à 18%. Evidemment, l'intensité de l'utilisation est plus élevée pour le quartile des exploitations les plus petites, la quantité de terre cultivable par personne étant moins de 15% de celle du quartile des exploitations les plus grands. Malgré cela, le pourcentage de superficie cultivable allouée au cultures diverses ne change presque pas parmi les exploitations de tailles différentes.

Pour la première fois, l'enquête de 1989 estimait la superficie par culture, ajustée par la densité des cultures diverses dans chaque parcelle, c'est à dire, la totalité de la superficie dans chaque culture égale la superficie cultivée. Avec ce système d'ajustement, les cinq cultures qui occupent la plus grande superficie par rapport à la superficie cultivée pour l'ensemble du pays sont la banane (27%), le haricot (19%), le maïs (11%), la patate douce (10%) et le manioc (8%). La superficie relative en café est

assez stable entres les cinq zones agro-écologiques, variant entre 4,6% de la surface cultivable dans le nord-ouest et 8% dans le sud-ouest.

Les données du SESA au sujet de l'utilisation de terre agricole en 1989 par rapport de 1984 suggèrent que la limite des terres est déja atteinte. La pression démographique va contiuer à augmenter la proportion de la superficie cultivée, diminuer la superficie disponible par personne, et augmenter l'intensification de la cultivation de la terre.

Séance 2: Le Rôle du Haricot et du Sorgho dans une Politique de Sécurité Alimentaire;
présenté par Scott Loveridge, SESA

Cette étude examine la production et l'autosuffisance alimentaire en haricot et en sorgho, ainsi que le rôle important de patate douce dans la nourriture des petits exploitants agricoles. Le rôle du café, comme utilisateur important de terre, et par le fait d'être une source importante de revenu monétaire, est aussi à analyser. L'étude cherche à stimuler le débat sur les priorités de la recherche agricole et sur la dotation de budget et des ressources à y affecter.

1. Les marchés intérieurs et internationaux jouent un rôle important dans la sécurité alimentaire des ménages rwandais, surtout dans le cas de haricot et du sorgho. Malgré le fait que les ménages ruraux auto-consomment 74% de leur production du haricot, plus de 70% des ménages ruraux sont des acheteurs nets de haricot. Apparemment, 60% des acquisitions hors ménage du haricot par la population rurale, mises à part les acquisitions par la population urbaine, viennent des importations; la partie Ouest du pays dépendant plus de ces importations que la partie Est. Donc, le marché extérieur est une source de sécurités alimentaire aussi importante que le marché intérieur. Par conséquent, les politiques qui désorganisent ces flux alimentaires pourraient avoir des effets néfastes sur la disponibilité des aliments et sur les revenus des agriculteurs.

Une autre conclusion de cette étude, non développée dans ce papier, est que le prix n'est pas une contrainte importante pour la production du haricot, selon les réponses des ménages à cette question. Le manque de terre et la pauvre fertilité des sols sont des contraintes beaucoup plus importantes. Etant donné que les technologies pour augmenter les rendements des haricots ne sont pas encore mis à jour ni vulgarisés, cela veut dire qu'en essayant d'encourager la production avec des prix plus incitatifs, on pourra finir par avoir en conséquence, des restrictions négatives sévères dans la distribution sans pour autant augmenter la production locale.

2. Cette étude démontre aussi l'importance de la patate douce dans le système de sécurité alimentaire de la population rurale. Les ménages qui produisent le moins des calories dépendent plus de la patate douce comme source d'énergie. Cette dépendance varie en fonction inverse de la taille l'exploitation. De sorte que les petits exploitans préfèrent cultiver la patate douce malgré que sa valeur monétaire par hectare semble être inférieure à celle des autres cultures qu'ils cultivent. Donc, les habitudes de

consommation de la population indiquent une urgence à consacrer plus des ressources dans la recherche sur patate douce.

3. La pression démographique renforce cette argument. Il est clair que la croissance démographique et le manque de terres cultivables implique que la capacité de produire suffisamment d'aliments est en train de décroître. A l'heure actuelle, la taille moyenne des exploitations suffit tout juste pour satisfaire leurs besoins caloriques. Sans un effort à grande échelle pour augmenter les opportunités pour l'emploi non-agricole, de l'ordre de 20,000-30,000 familles par an, la taille moyenne de l'exploitation va baisser en dessous de la taille minimum requise pour couvrir les besoins alimentaires. Seule une forte amélioration dans les rendements des cultures clé, telle que le patate douce, ou une augmentation du revenu agricole ou des emplois non-agricoles peuvent éviter des effets néfastes sur l'état nutritionnel de la population.

4. Presque 60% des ménages ruraux cultivent du café. En même temps, le Rwanda tire plus de 60% de ses devises des exportations de café. Donc, les investissements rentables dans la production et le traitement du café pourraient fournir des bénéfices importants aux petits exploitants qui sont le groupe le plus à risque du point de vue nutritionnel, ainsi que pour le pays.

Parmi les ménages qui cultivent le café, ceux qui produisent le moins des calories par tête consacrent une plus grande proportion de leur terre au café. Aussi, ils dépendent plus sur les achats pour leur alimentation. Donc, tout effort qui augmente le revenu total que reçoit le paysans pour son café aura un impact direct et substantiel dans le pouvoir d'achats des petits exploitants en procurant la moindre calorie de plus par tête. Comme le patate douce, le café mérite une position de choix dans la dotation des ressources budgétaires pour la recherche et pour la vulgarisation.

Séance 3: Les Principales Caractéristiques des Ménages Agriculteurs-Eleveurs;
présenté par Serge Rwamasirabo (SESA)

Cette présentation concerne une étude qui est entrain d'être définie. L'auteur expose certains aspects des ménages agriculteurs-éleveurs qui lui permettra de mieux orienter l'étude vers les potentialités économiques de l'élevage des caprins.

1. A l'heure actuelle la viande de chèvre est très appréciée par les consommateurs de viande. Le lait du chèvre, pourtant, ne l'est pas, étant donné qu'il y aurait même des attitudes négatives envers lui. A part de ces constatations, l'élevage de caprins est peu connu au Rwanda. Etant donné le potentiel de cette entreprise pour la production de la viande, du lait, de peaux et du fumier, et vu son importance comme stock d'épargne important pour le paysan, on se demande comment on pourrait apporter un appui économique, fort appréciée par l'agriculteur-éleveur par ailleurs.

2. Selon le type de toîture et de murs de l'habitat principal du ménage, on constate que les eleveurs de caprins ont tendance à être légèrement plus aisés que les non-eleveurs. Ils ont une forte tendance à avoir les exploitations plus grandes, mais il faut noter que cette tendence n'est pas absolue. A peu près un tiers des ménages ayant moins de 0,5 hectares de terrain ont des caprins, par rapport à 70% des ménages qui ont plus d'un hectare.

3. Le situation avec la production des cultures diverses est plus ou moins la même. Soixante pour cent des éleveurs des caprins produisent moins de 500 kilos de bananes à cuire et 50% de ces éleveurs produisent moins de 1000 kilos de bananes à bière. Pour les non-éleveurs, les chiffres sont à peu près 70% et 60% respectivement, une différence qui est assez petite. On peut conclure donc, que malgré ces tendances, la répartition de l'élevage parmi les exploitations de tailles et de ressources diverses n'est pas loin d'être égale. Ceci est important parce que les feuilles et les tiges des bananiers sont une source important de fourrage pour les bêtes dans plusieurs partie de l'Afrique de l'est. Le fait que les ménages qui n'ont pas de caprins ont presque la même production de bananes suggère que la raison n'est peut-être pas la disponibilité de la nourriture.

4. Pour le moment nous n'avons pas des données sur les coûts de production de l'élevage de caprins. Mais le renseignement dont nous disposons suggère que cette entreprise et très répandue parmi les ménages ruraux, et une grande majorité ont les ressources à leur disposition qui leur permettront de le faire.

L'élevage des caprins peut être l'avenir du petit exploitant au Rwanda, étant donné que la structure de l'exploitation agricole est entrain de changer passant du gros bétail au petit bétail. Afin de réaliser cette potentialité, une recherche plus approfondie sur les coûts, les contraintes et les bénéfices éventuelles devrait avoir une haute priorité pour les ressources des études ponctuelles de SESA. En même temps, la recherche technique devrait s'orienter ver l'amélioration des races locales en vue de privilégier en priorité la production de la viande.

Séance 4: <u>Coûts de Production et Politiques de Prix Agricoles au Rwanda</u>;

présenté par Octavien Bisa-Samali, UNR, Butaré

Cette étude estime les coûts de production et les valeurs sociales pour les cultures principales du Rwanda, en vue de permettre au gouvernement d'établir une politique de prix cohérent et stimulant pour le développement du pays. Les auteurs passent en revue les expériences des autre pays africains dans la domaine de fixation de prix et de contrôle du commerce, et concluent que les réussites sont rares et les résultats sont souvent à l'inverse de ce qu'on souhaitait. Sur cette base l'étude propose un système des prix au producteur basé sur les prix internationaux ajustés pour la surévaluation du taux de change et quelques coûts internes. Il propose aussi une stratégie pour réduire la spéculation sur le maïs, le haricot, la pomme de terre et le sorgho.

1. L'examen des conditions générales de l'agriculture rwandaise montre comme faits frappants un déficit grave en fumure, une parcellisation des exploitations, des faibles rendements qui conduisent à des coûts de production élevés, un attachement aigu à l'auto-subsistance et une forte inélasticité de l'offre.

2. En se demandant la question si ce sont les prix qui constituent le problème, l'étude conclut qu'à partir d'un certain niveau d'allocation de la terre à une culture, son extension dans un but d'accroître le revenue monétaire n'intéresse pas des exploitants agricoles-familiaux (EAF), grâce à l'impératif d'auto-consommation. Donc, dans le contexte actuel, les prix ne constituent pas en soi le problème de l'agriculture rwandaise. Ce n'est qu'à partir du moment ou ils réalisent un surplus commercialisable net que les exploitants deviennent sensibles aux prix pour l'augmentation de la production. Le problème clé est donc celui de l'amélioration impérative des rendements.

3. Le problème des rendements a pour effet général les coûts sociaux plus élevés que leur valeur sociale pour la plupart des produits (de l'ordre de 20%). En même temps, les prix actuels sont inférieurs au prix d'efficacité, dits de valeur sociale. Ceci amène les auteurs de l'étude à conclure que les producteurs ne reçoivent guère des incitations de prix socialement optimales. En plus, les prix de marché sont en moyenne inférieurs au prix d'équité minimum de l'ordre de 40%.

4. Pour la question de savoir si les prix constituent un problème pour la stabilité de l'économie, l'étude conclut que la différence entre les prix au semis et les prix à la récolte qui est de l'ordre de 30% est énorme. Pour certains produits l'écart est encore plus important (la pomme de terre, 72%; le maïs, 80%; le haricot, 72%; et le sorgho, 42%). Quoique le sommaire de l'étude préparé pour ce séminaire ne le contient pas, les raisons principales pour ces écarts sont l'incertitude et le risque, ce qui amène les commerçants à ne pas acheter autant de produit à la récolte qu'ils estiment pouvoir écouler pendant la soudure. Ainsi ils sont assurés de pouvoir écouler tous qu'ils achètent. Ce problème est aggravé par les importations au moment de la récolte, lorsque les même produits sont de très bon marché dans les pays voisins. Ceci diminue la demande pour la production nationale et baisse les prix aux producteurs nationaux.

5. Pour enrayer l'incertitude et le risque qui sont à la base de la spéculation, les auteurs proposent une stratégie de distribution axée sur la création d'une entreprise-pilier, sur la base de GRENARWA, sous forme de société mixte de droit privé. Cette société gérera les contrats de stockage et de fourniture à terme, avec l'OPROVIA, les coopératives et les commerçants. La même entreprise contrôlerait les importations frontalières. En contrepartie de ces services d'intérêt plutôt public, l'entreprise-pilier bénéficierait d'avantages spéciaux pour pouvoir attirer les investissements. Evidement cette solution ne serait valable que si le gouvernement mettait tous les resources nécessaires pour assurer l'éfficacité de l'entreprise.

6. L'étude note l'impact très négatif sur la production agricole d distorsions dans le taux de change (surévalué de l'ordre de 35%) et par politique commerciale. L'étude propose une dévaluation lente à long terme un taux de change compensatoire immédiat pour les exportations. Il y a aus la nécessité de promouvoir l'utilisation des intrants comme les semanc sélectionnées, les engrais et les produits phytosanitaires pendant la phase vulgarisation des nouvelles technologies, en utilisant les garanties et l subventions.

7. En supposant une certaine difficulté avec le redressement du taux change, les auteurs proposent d'autres politiques qui pourraient compens pour quelques effets négatifs de sa valeur actuelle. Un tarif sur l importations du lait, de viande, de farine, de riz, de sucre, et d'hui végétale pourrait protéger les producteurs contre les importations à très b marché encouragé par un taux de change surévalué. Augmentation du prix café, de thé et du pyrèthre pourrait compenser pour la baisse des prix p rapport de la valeur sociale à l'exportation de ces produits. La fiscalité les tarifs douaniers ont aussi besoin d'être modifiés afin d'encourager l exportations à un niveau plus approprié à leur valeur économique et soci pour le pays.

Séance 5: La Dynamique des Droits d'Héritage et la Problématique du Morcellement des Terres au Rwanda;
présenté par Bénoit Blarel (Banque Mondiale)
Serge Rwamasirabo (SESA)

Cette étude est consacrée à l'analyse de l'organisation du secteur agrai au Rwanda, couvrant l'étude sur le régime foncier et le morcellement. En qui concerne l'étude du régime foncier, nous sommes particulièrement intere sés à connaître la situation actuelle du régime foncier traditionnel, tâcher de déterminer si celui-ci comporte des contraintes du développeme rural. En ce qui concerne le morcellement, nous sommes interessés à connaît son ampleur et ses effets, néfastes ou bénéfiques, sur la production agricol

1. Les terres sont inégalement distribuées au Rwanda, et cette inégali ne peut être expliquée de manière satisfaisante ni par des différences main d'oeuvre disponible dans le ménage, ni par des différences dans l qualité du sol d'une région à l'autre. Plus vraisemblablement, cet inégali est expliquée d'une part par des différences d'âge des chefs de ménage conséquence de la raréfaction croissante des terres, et d'autre part p l'accés inégal à l'héritage, conséquence du manque d'alternatives économique en dehors de l'agriculture.

2. Plusieurs mécanismes d'ajustement sont mis en place pour permettre au agriculteurs de faire face à la raréfaction des terres, et aux manque d'alternatives. D'une part, on assiste à un développement du marché de l terre, soit par l'achat, soit par des moyens d'acquisition temporaire (pré ou location); mais ce développement du marché de la terre et les formes qu'i revêt varient d'une région à l'autre. L'achat a remplacé en importanc l'allocation de terres par le gouvernement qui a joué un rôle important a moment de l'indépendance. Les transferts familiaux restent importants

important au moment de l'indépendance. Les transferts familiaux restent importants, notamment lorsqu'ils sont orientés vers les ménages dépourvus de terre au moment de l'héritage. La seconde alternative consiste à l'intensification de l'agriculture, phénomène qui est mis clairement en évidence par la relation négative entre la taille de l'exploitation et la productivité de la terre, qui a été identifié économétriquement. Cette statégie d'intensification n'est pas sans risque, puisqu'elle n'est pas accompagnée de technologies nécessaires à son maintien à long terme.

3. En ce qui concerne le morcellement, l'étude conclut que le morcellement présente un certain nombre d'avantages pour les agriculteurs, et il est raisonable d'imaginer que celui-ci soit une réponse rationnelle face à l'imperfection des marchés du travail et des produits, ainsi qu'à la réduction des superficies exploitées. A cause des caractéristiques agronomiques, climatiques, géographiques des blocs, le morcellement permet une meilleure distribution des besoins en main d'oeuvre dans le temps, réduit un certain nombre de risques inhérents à l'agriculture, augmente les avantages de la diversification des cultures, et réduit les problèmes liés au stockage des produits. Le gaspillage de la main d'oeuvre qui découle du parcours entre les blocs est plus que compensé par les gains du morcellement, ainsi que nos résultats économétriques l'indiquent. Au lieu de s'orienter vers une solution imposée (et partant inefficace), telle qu'une regroupement forcé des terres, une intervention plus efficace consisterait à améliorer la fluidité des marchés du travail et des produits, facteurs qui motivent au départ le morcellement.

4. L'étude constate que la sécurité foncière est bonne malgré l'absence quasi-générale d'enregistrement des terres. Ceci est confirmé d'une part par l'ensemble des droits fonciers dont les agriculteurs prétendent jouir sur leurs parcelles, et d'autre part par la faible incidence des disputes foncières. Le système foncier coutumier a en effet largement évolué vers un système individualisé, de telle sorte que le droit de vendre est maintenant trés répandu parmi les agriculteurs. Cependant, une fois que l'exploitant a le droit de donner en héritage, il semble qu'il ait suffisamment d'incitation pour procéder à des investissements fonciers, et que l'addition de droits de transfert permanents complémentaires ajoute peu ou pas d'effets sur la décision d'investir. Par ailleurs, on note un effet négatif de la sécurité foncière sur les rendements. Ceci s'explique par des différences de comportement et d'objectifs de la part des agriculteurs sur leurs différentes parcelles. Enfin, aucune relation n'apparait entre le crédit et la sécurité foncière.

5. Finalement, l'étude met en garde contre les effets néfastes à long terme de la stratégie actuelle d'intensification, de la raréfaction croissante de terres et du manque d'opportunités en dehors de l'agriculture, à la fois sur le potentiel productif à long terme des terres, ainsi que sur l'évolution de la structure agraire vers une concentration accrue des terres aux conséquences sociales fâcheuses.

Séance 6: L'Agriculteur Face aux Contraintes Terre-Technologie: Ses Stratégies Non-Agricoles;
présenté par: Dan Clay, SESA
Jean Kayitsinga, SESA
Innocent Ngenzi, SESA/IAMSEA

L'étude était conçue pour essayer de découvrir certaines stratégies suivies par les paysans du Rwanda pour confronter le problème de la diminution de la taille de leur exploitation agricole. L'accent est mis sur l'emploi alternatif, la migration et le contrôle de la fécondité. L'étude est toujours au stade de dépouillement et analyse. Néanmoins, quelques données sont disponibles pouvant nous permettre au moins de définir le contexte et la grandeur des emplois hors ménage, ainsi que les migrations temporaires et permanentes. Nous invitons les participants au séminaire de souligner les problèmes et les politiques qu'ils souhaitent que cette étude éclaircisse davantage.

1. Pendant la période couverte par l'étude (90 jours à partir du mois de juillet 1988), les actifs du ménage moyen ont fournis 19.5 jours de la main-d'oeuvre à l'extérieur de leur ménage, non compris l'entre-aide. Ceci comprend à peu près 14% des jours disponibles pour le travail. 31% de ces jours étaient alloués à l'agriculture, presque 20% aux activités artisanales, et entre 12%-16% chacu pour le commerce, la main-d'oeuvre et d'autre travail salarié. Pour les ménages ayant un hectare ou moins de terres, la proportion travaillée à l'extérieur monte à 21%. Si on considère seulement les exploitations qui ont actuellement travaillé à l'extérieur, les proportions arrivent à 28% pour l'ensemble des ménages et 39% pour les petites exploitations.

2. Pour la migration permanente, l'étude note que les mouvements juste après l'indépendance s'opéraient à l'intérieur des limites préfectorales. Avec le temps, cette tendance a diminué en importance en faveur des mouvements en dehors des préfectures d'origine, mais toujours aux autres zones rurales. En 1980 la capitale est devenue la destination de préférence en provenance de toutes les régions du pays. Ceci continue jusqu'à ce jour. Presque la moitié des fils quitte leur ménage paternel.

En examinant les caractéristiques des migrants selon leur destination, les auteurs observent les mêmes phénomènes qui ont étés notées ailleurs en Afrique. Ceux qui partent pour le centre urbain (10% des migrants totaux) ont un niveau de scolarité plus élevé et un âge sept ans plus jeunes que ceux qui s'installent auprès de leurs parents. Aussi, ils ne sont pas, en principe, mariés et sont rarement employés en agriculture. Par contre, la plupart de ceux qui se déplacent ailleurs dans la commune ou vers une exploitation avoisinant (73% des migrants) sont, en principe, employés en agriculture. Ils ont aussi une tendance forte d'être marié.

Pour ce qui concerne l'impact de cette migration sur la famille qui reste, il est trop tôt pour beaucoup dire. Les migrants qui restent dans la commune ont une plus forte tendance de contribuer aux besoins des parents par rapport à ceux qui quittent la commune. En outre, ils contribuent par leur main-d'oeuvre tandis que les autres ont tendence à contribuer en donnant de l'argent. Mais à part les simples pourcentages sur ce que fait l'un ou

l'autre, on ne peut pas se prononcer, surtout sur l'impact économique de ces contributions diverses.

3. Comme dans la plupart des pays africains, les chefs de ménage se déplacent temporairement pour les périodes assez longues pendant leur vie. La période moyenne de chaque migration est de 16 mois et le nombre moyen de déplacements est deux pour ceux qui migrent. La durée des migrations vers les milieux urbains et à l'étranger est plus que deux fois la durée des migrations vers le milieu rural. Cela indique, sans doute, que les migrations en milieu rural ont une tendance à être pour les travaux saisonniers tandis que celles en milieu urbain sont pour d'autres raisons.

4. L'étude examine aussi la disponibilité de la terre et les perceptions de l'avenir de l'agriculture. Elle démontre que presque 80% des ménages ne disposent plus de terres à donner en héritage comme il en était de coutume. Un pourcentage important (25%) anticipe de laisser leurs enfants se débrouiller eux-mêmes. Et les enfants, de leur part, apprécient cette situation. On peut se poser la question comme quoi cette diminution des liens de propriété va aussi diminuer les liens familiales. Si oui, quelles sont les implications sociales?

5. La conclusion de ce rapport pose plusieurs questions concernant la disponibilité continue de la demande pour la main-d'oeuvre agricole, l'augmentation de la demande pour la main-d'oeuvre hors agriculture, les actions à prendre du côté de la formation et de la stimulation de l'offre des métiers non-agricoles.

Séance 7: La Commercialisation des Produits Agricoles, Son Effet sur l'Etat Nutritionnel des Populations; présenté par Hartwig de Haen, IFPRI

Cette étude examine les effets de commercialisation de la production agricole sur la production lui-même, sur le revenu, l'emploi, la consommation et la nutrition des membres du ménage agricole dans la préfecture de Gisenyi.

1. Un peu moins de 70% de la valeur de sa production agricole est consommée par le ménage dans la zone de l'étude. Comme revenu monétaire agricole du ménage, la bière de sorgho et la pomme de terre contribuent pour 30% chacune. Le revenu obtenu hors exploitation contribue pour 58% du revenu total du ménage, et jusqu'à 80% pour le quartile des ménages qui sont les plus petits. Malgré cela, 50% de la consommation totale consiste en nourriture produite par le ménage, quelle que soit la taille de l'exploitation ou le revenu monétaire.

2. La valeur d'auto-production dans la consommation totale du ménage baisse 1.4% pour chaque réduction de 10% dans la quantité de terre cultivée par tête dans un ménage. En même temps, l'élasticité de production totale par rapport à la superficie est de l'ordre de 0.5. Donc, la consommation de la nourriture baisse beaucoup plus lentement que la disponibilité de la terre, suite à une intensification de la main-d'oeuvre et du capital par unité de superficie. Evidemment, ceci ne peut guère continuer indéfiniment.

3. La corrélation entre une augmentation du revenu et une augmentation de la valeur de la consommation de nourriture est beaucoup plus forte que pour la taille de l'exploitation - 10% pour 10%. Av : la consommation de calories, cette corrélation est le moitié, 5%. Les ménages les plus riches consomment plus des légumineuses, viande et sucre tandis que la patate douce est, de loin, la nourriture principale des plus pauvres. Pas étonnant, la production de patate douce ainsi que sa consommation absolue sont relativement plus importantes pour les exploitation les plus petites et les plus pauvres.

4. L'étude a trouvé que, dans le quartile des ménages les plus pauvres, les ménages ayant une femme à la tête convertissent plus de leur revenu en consommation des calories par tête que d'autres ménages. Donc, dans la mesure qu'une augmentation de commercialisation diminue le contrôle des femmes sur le revenu de la famille, il risque d'avoir un impact négatif sur l'état nutritionnel de la famille, surtout des enfants. Néanmoins, les effets négatifs de l'augmentation de la commercialisation sont, en général, assez réduits par rapport aux effets positifs dus à une augmentation de revenu qui pourrait être réalisé à partir des activités commerciales bénéfiques.

5. L'augmentation de la population dans la région augmentera l'importance de la production des patate douces avec le temps. Ceci implique la nécessité de diriger plus de recherche et plus d'appui technique vers la patate douce. En même temps, le niveau d'autosuffisance en nourriture de base va baisser. Suite à ce phénomène, la population aura besoin des emplois non-agricoles beaucoup plus importantes qu'à l'heure actuelle. Dans ce sens, l'expansion de l'emploi plutôt que la politique de commercialisation ou des prix sont les aspects critiques à résoudre.