

**Comment Informer les Decisions Traitant de
la Securite Alimentaire en Afrique:
Analyses Empiriques et Dialogue Politique**

par

**Michael T. Weber, John M. Staatz,
John S. Holtzman, Eric W. Crawford
et Richard H. Bernstein**

Working Paper No. 21F

1989

MSU INTERNATIONAL DEVELOPMENT PAPERS

Carl K. Eicher, Carl Liedholm, and Michael T. Weber

Editors

The MSU International Development Paper series is designed to further the comparative analysis of international development activities in Africa, Latin America, Asia, and the Near East. The papers report research findings on historical, as well as contemporary, international development problems. The series includes papers on a wide range of topics, such as alternative rural development strategies; nonfarm employment and small scale industry; housing and construction; farming and marketing systems; food and nutrition policy analysis; economics of rice production in West Africa; technological change, employment, and income distribution; computer techniques for farm and marketing surveys; farming systems and food security research.

The papers are aimed at teachers, researchers, policy makers, donor agencies, and international development practitioners. Selected papers will be translated into French, Spanish, or Arabic.

Individuals and institutions in Third World countries may receive single copies free of charge. See inside back cover for a list of available papers and their prices. For more information, write to:

MSU International Development Papers
Department of Agricultural Economics
Agriculture Hall
Michigan State University
East Lansing, Michigan 48824-1039
U.S.A.

**COMMENT INFORMER LES DECISIONS TRAITANT DE LA
SECURITE ALIMENTAIRE EN AFRIQUE:
ANALYSES EMPIRIQUES ET DIALOGUE POLITIQUE**

par

Michael T. Weber, John M. Staatz, John S. Holtzman,
Eric W. Crawford and Richard H. Bernstein

1989

This reprint originally appeared as an Invited Paper entitled "Informing Food Security Decisions in Africa: Empirical Analysis and Policy Dialogue" presented at the "Session on Economic Policy Adjustments in Developing Countries," at the American Agricultural Economics Association Annual Meetings held in Knoxville, Tennessee, July 31 to August 3, 1988.

This reprint is published by the Department of Agricultural Economics, Michigan State University, under Food Security in Africa Cooperative Agreement DAN-1190-A-00-4092-00, jointly funded by the Bureau of Science and Technology (Office of Rural and Institutional Development) and the Africa Bureau (Office of Technical Resources), U.S. Agency for International Development, Washington, DC.

ISSN 0731-3438

© All rights reserved by Michigan State University, 1989.

Michigan State University agrees to and does hereby grant to the United States Government a royalty-free, nonexclusive and irrevocable license throughout the world to use, duplicate, disclose, or dispose of this publication in any manner and for any purposes and to permit others to do so.

Published by the Department of Agricultural Economics, Michigan State University, East Lansing, Michigan 48824-1039 U.S.A.

**COMMENT INFORMER LES DECISIONS TRAITANT DE LA SECURITE ALIMENTAIRE
EN AFRIQUE: ANALYSES EMPIRIQUES ET DIALOGUE POLITIQUE**

Michael T. Weber, John M. Staatz,
John S. Holtzman, Eric W. Crawford, Richard H. Bernstein*

Communication
Session sur les Ajustements des Politiques Economiques dans les
Pays en Voie de Développement
Congrès Annuel de l'AAEA
Knoxville, Tennessee, du 31 Juillet au 3 Aout 1988

Publié dans American Journal of Agricultural Economics,
Vol. 70, No 5, Décembre 1988.

Michigan State University
Département d'Economie Agricole
MSU International Development Paper Reprint 21F

*Weber, Staatz, Crawford et Bernstein sont professeurs en Economie Agricole à la Michigan State University (MSU). Holtzman était professeur-assistant à la MSU pour une durée de 3 ans jusqu'au 1er Juillet 1988, il travaille à présent pour Abt Associates, Washington D.C. Cette publication s'appuie sur les résultats des recherches conduites conjointement avec des collègues africains dans divers pays couverts par l'Accord de Recherches Coopératives sur la Sécurité Alimentaire en Afrique conclu entre la MSU et le Bureau pour les Sciences et Techniques, Section du Développement Rural et Institutionnel; et le Bureau Africain, Section des Ressources Techniques, Agence des Etats-Unis pour le Développement International (USAID). Elle s'appuie également sur des expériences provenant des projets bilatéraux MSU/USAID de renforcement des institutions au Sénégal, Zimbabwe et Rwanda.

Les auteurs remercient James D. Shaffer et Harold M. Riley pour leurs commentaires éclairés, et plus généralement les chercheurs africains, ainsi que les étudiants de la MSU et les gestionnaires de projet USAID qui ont permis d'établir les bases d'information de cette communication. Nous remercions également les familles de tous ceux qui ont participé à ces projets, qui ont contribué à l'effort de leur père ou mari, alors qu'ils étaient en mission pour effectuer leurs recherches. Nous assumons naturellement la responsabilité du contenu de cette publication.

INTRODUCTION

Les discussions sur le développement économique en Afrique se sont centrées fortement ces dernières années sur les ajustements structurels-changements politiques fondamentaux ayant pour but d'attribuer un rôle plus important aux marchés intérieurs et internationaux dans la coordination des activités économiques nationale. Bien souvent, ces ajustements structurels et leurs politiques d'accompagnement visant à l'amélioration des performances économiques ont été basés sur des présupposés implicites concernant le fonctionnement des systèmes alimentaires en Afrique. Pour de nombreux pays, les données empiriques (issues des recherches de terrain) manquent pour tester ces hypothèses. Par conséquent, l'élaboration des politiques devient bien souvent un exercice de planification sans fondement concret.

Cet article souligne qu'il est non seulement nécessaire de mettre l'accent sur les informations empiriques dans la formation des politiques de sécurité alimentaire et d'ajustements structurels, mais aussi que le processus d'obtention de ces informations est tout aussi important que les informations elles-mêmes. Les agro-économistes et les autres chercheurs en sciences sociales peuvent, et de plus en plus doivent, mettre au point des programmes de recherche sur les politiques en Afrique selon des méthodes qui simultanément accroissent la demande effective pour les informations de terrain aident à l'élaboration des politiques en cours et augmentent la capacité africaine d'alimenter continuellement en information les délibérations politiques. Nous illustrons le bénéfice de cette approche en décrivant certaines expériences dans plusieurs pays africains (Weber).

AJUSTEMENTS STRUCTURELS ET SECURITE ALIMENTAIRE

Ces dernières années, la sécurité alimentaire a été définie comme "la capacité du complexe alimentaire d'un pays ou d'une région à assurer sur le long terme un approvisionnement alimentaire équilibré, sûr et équitablement réparti" (Eicher et Staatz, p. 216; Banque Mondiale, 1986). La sécurité alimentaire donc, consiste à la fois en l'approvisionnement adéquat en aliments et l'accès de la population à ces aliments, généralement à travers la création d'un niveau adéquat de demande effective passant par une croissance des revenus ou des transferts. La sécurité alimentaire est donc influencée à la fois par des facteurs micro et macro-économiques, allant des aspects techniques et des dispositifs institutionnels d'aide mis à la disposition des agriculteurs et des commerçants, aux problèmes monétaires, fiscaux, et aux politiques des taux des changes, qui affectent l'ensemble du taux de croissance et la distribution des revenus. L'insécurité alimentaire peut être à la fois de court terme (une famine provenant de mauvaises récoltes) ou chronique (nutrition sous-optimale à long terme). En raison des limites imposées à cet article, il porte essentiellement sur les aspects chroniques de l'insécurité alimentaire telle qu'elle sévit dans les pays d'Afrique sub-saharienne.

Considérant que l'insuffisance du revenu est la source principale de l'insécurité alimentaire, la complémentarité est évidente entre les

ajustements structurels, qui conduisent à la croissance à long terme des revenus et de l'emploi, et les mesures conduisant à l'accroissement de la sécurité alimentaire, particulièrement en Afrique. Des ajustements structurels sont souvent nécessaires pour mettre les économies africaines sur la voie d'une croissance rapide et pour assurer l'accès à l'alimentation à long terme (Banque Mondiale 1988). Néanmoins, comme l'attestent les émeutes de la faim dans de nombreux pays africains, assurer un minimum de sécurité alimentaire aux groupes cibles de la population est souvent une nécessité économique et politique afin de mettre en place et maintenir des ajustements structurels. Les politiques de sécurité alimentaire efficaces, conduisant spécifiquement à l'amélioration de l'approvisionnement et de l'accès aux aliments, est donc une composante stratégique des ajustements structurels. Les politiques alimentaires comprennent souvent des mesures comparables aux ajustements structurels s'exprimant par des fluctuations des prix relatifs et de certaines règles de fonctionnement de l'économie, ainsi que des composantes plus "traditionnelles" telles que les subventions s'appliquant aux denrées essentielles et des actions conduisant à des améliorations techniques et institutionnelles à l'usage des agriculteurs, des commerçants et des consommateurs. Une clé pour l'élaboration de politiques alimentaires efficaces est la compréhension empirique de la façon dont ces différentes actions affectent les contraintes ainsi que les incitations jouant sur les différents acteurs économique et donc influencent leurs comportements.

NATURE EMPIRIQUE DES DEBATS MAJEURS RELATIFS A L'ANALYSE DE LA POLITIQUE ALIMENTAIRE

Les politiques pour améliorer la sécurité alimentaire pronées en Afrique dans le contexte des ajustements structurels, sont fréquemment basées sur présupposés implicites - par exemple, que les prix sont une force majeure dans les motivations des agriculteurs pour le choix du niveau de production et des cultures, que la plupart des agriculteurs sont des vendeurs nets d'aliments, que la promotion des cultures de rapport met en danger la sécurité alimentaire, et qu'il y a un secteur privé prêt à combler l'espace laissé libre par le démantèlement des agences para-étatiques. Ici, nous nous concentrerons sur deux points de débat essentiels: le dilemme du prix des aliments et l'effet des cultures de rapport sur la sécurité alimentaire des foyers.

Le Dilemme des Prix des Aliments

Les prix alimentaires jouent un double rôle dans les pays en voie de développement. Ils agissent comme des incitations pour les producteurs agricoles et comme des déterminants majeurs du revenu réel des consommateurs. Des prix plus élevés peuvent être nécessaires, au moins à court terme, pour induire l'accroissement de la production alimentaire, même si cela impose une lourde charge sur les consommateurs à faible revenu. Timmer, Falcon et Pearson définissent cette question comme "le dilemme des prix alimentaires", et déclarent que traiter de ce problème constitue la pierre angulaire des politiques alimentaires. Deux problèmes empiriques sont essentiels dans le traitement de ce dilemme. Premièrement, qui sont les producteurs et consommateurs nets d'aliments? Une

politique qui accroîtrait le prix relatif des aliments bénéficierait aux vendeurs nets d'aliments et toucherait les acheteurs nets, au moins à court terme. En militant pour des prix alimentaires plus élevés, la plupart des responsables politiques, spécialistes et donateurs, ont fait l'hypothèse que la grande majorité de la population rurale africaine était constituée de vendeurs nets d'aliments, de telle façon que l'accroissement des prix bénéficierait à la grande majorité de la population rurale au dépens des minorités urbaines. Le dilemme des prix alimentaires est considéré comme moins grave en Afrique que dans d'autres parties du Monde, en grande partie parce que les populations souffrant d'insécurité alimentaire vivent dans des zones rurales où l'accès à la terre est considéré comme étant plus égalitaire que dans la plupart des régions d'Asie ou d'Amérique Latine. Des prix alimentaires plus élevés, croit-on, seraient une façon relativement simple pour permettre l'accroissement du revenu d'une large majorité de la population rurale défavorisée en accroissant le prix qui leur est payé pour leur production.

Des analyses empiriques remettent ces présupposés en question (Tableau 1). Dans les principales régions céréalières de cinq pays pour lesquels nous disposons de données, un maximum de 50% des foyers ruraux étaient des vendeurs nets des denrées principales, bien que tous ces foyers pratiquaient des cultures d'auto-consommation. Même au Zimbabwe, largement considéré comme un cas de succès en agriculture, seulement 45% des foyers des régions représentatives à faible pluviométrie étaient des vendeurs nets de maïs en 1984/85, alors que 25% étaient des acheteurs nets. Au cours de la campagne 1985/86 (à faible pluviométrie), la proportion des acheteurs nets a plus que doublé. De plus, comme 75% des petits producteurs sont situés dans des zones à faible pluviométrie, les ventes nationales de ces agriculteurs traditionnels sont extrêmement concentrées. On estime que 10% des foyers assurent plus de 70% des ventes du secteur traditionnel (Rohrbach, p.274). Les données du Tableau 1 éclairent les débats sur la politique des prix dans ces pays. Les conséquences des politiques d'accroissement des prix alimentaires seront fortement profitables à la minorité des producteurs qui sont de gros vendeurs nets de denrées vivrières. Les foyers acheteurs nets, le plus grand nombre, seront durement touchés par ces politiques, au moins à court terme, alors qu'un nombre significatif de foyers (40% au Sud-Est du Sénégal) qui n'ont pas de ventes ou d'achats nets, ne seront pas directement affectés. Cela ne signifie pas que la hausse des prix des aliments, à court terme, ne soit pas nécessaire pour une politique alimentaire à long terme. Cela suggère que le dilemme des prix alimentaires est particulièrement important dans ces pays, y compris dans les zones rurales. Cela suggère également que les responsables politiques doivent porter une grande attention aux contraintes - liées aux prix ou non - pour l'accroissement de la production des exploitations, et aux contraintes pesant sur l'accroissement des revenus non-agricoles, en particulier dans les foyers ruraux déficitaires en aliments (Liedholm et Kilby; Reardon, et. al.).

Tableau 1. Profil de la Participation des Ménages Ruraux au Marché dans Certains Pays Africains

Pays (Année) ^a	Cultures	Indicateurs de la Position Nette des Agriculteurs			Pourcentage de la Production	Indicateur de la Concentration des Vente		
		Acheteurs Nets	Pas de Ventes	Vendeurs Nets	Totale Mise en Marché (Cadeaux Exclus)	Pourcentage des Ventes du Marché		
		-----(% des Ménages)-----			----(%)----	-----(% des Ménages)-----		
						50%	70%	80%
Mali (1985-86)	Céréales	39	13	48	8	8	16	23
Sénégal (1986-87)	Céréales	30	40	29	5	7	11	15
Somalie (1986-87)	Maïs	61	0	39	57	--	13	20
Rwanda (1986-87)	Haricots	73	5	22	10	2	4	6
	Sorgho	66	9	33	21	2	4	5
Zimbabwe (1984-85)	Maïs (Secteur Traditionnel)	15-25 ^b	18-30 ^b	67-45 ^b	40 ^c	--	10 ^c	--

Sources: Tableau adapté de Jayne et Weber. Les données proviennent des recherches USAID/MSU conduites sous l'Accord Coopératif la Sécurité Alimentaire en Afrique dans les pays suivants:

Mali : Echantillon de 190 ménages d'agriculteurs dans 16 Villages des zones CMDT et OHV (Dione).
 Sénégal : Echantillon de 215 ménages d'agriculteurs dans 15 villages de la région Sud-Est (Goetz).
 Somalie : Echantillon de 308 ménages d'agriculteurs dans 10 villages dans les régions du moyen et bas Shebelle (Wehelie).
 Rwanda : Echantillon représentatif au niveau national de 1000 ménages d'agriculteurs (Loveridge).
 Zimbabwe : Echantillon de 204 ménages d'agriculteurs dans 12 villages dans des régions de petits propriétaires à faible et f pluviométrie (Rohrbach).

^aToutes les années sont représentatives de la pluviométrie moyenne ou légèrement supérieure à la moyenne.

^bLes intervalles signalent les conditions des petits propriétaires dans les régions à forte et faible pluviométrie.

^cEstimation nationale pour le secteur communautaire des petits propriétaires.

La deuxième question clé concernant le dilemme alimentaire est l'amplitude de la réponse de l'offre à des prix alimentaires plus élevés. L'orientation vivrière prise par la plupart des productions alimentaires en Afrique (comme l'indique dans le Tableau 1 la faible proportion de la production totale mise en marché) suggère que la réponse de l'offre à des prix plus élevés serait probablement limitée. Les estimations de l'élasticité de l'offre établies à partir d'une étude de Scandizzo et Bruce pour les productions agricoles les plus importantes dans 103 pays en développement, soutiennent cette hypothèse; ils ont montré que 62% des élasticités à long terme étaient inférieures à 0,5, et que 27% étaient négatives (p. 73/74). Les évidences économétriques fiables sur la réponse de l'offre pour les productions de base sont insuffisantes pour la plupart des pays africains, mais les simulations de Martin, basées sur des techniques de programmation linéaire, montrent clairement que la réponse de l'offre à l'accroissement des prix au Sénégal est limitée¹. Même avec une hausse de 100% des prix céréaliers, le taux de couverture de la consommation par la production en céréale n'augmenterait que de 47 à 55% (p. 204). L'essentiel de la réponse de la production proviendrait du maïs pour lequel la demande industrielle et des consommateurs est actuellement limitée. On peut en déduire qu'une politique des prix à elle seule, même en prenant en compte les améliorations techniques possibles, ne suffirait pas pour mettre en place une stratégie de sécurité alimentaire efficace pour le Sénégal.

Des résultats similaires ont été obtenus dans d'autres pays africains. Rohrbach a montré au Zimbabwe que quatre facteurs interdépendants, en plus de l'accroissement des prix, expliquent le triplement récent de la production de maïs du secteur traditionnel. La fin des pénuries des périodes de guerre, les techniques améliorées correspondant aux conditions d'exploitation des petits propriétaires, le développement du crédit agricole pour le secteur traditionnel, et l'amélioration du fonctionnement du marché au niveau public et privé, ont permis de transformer le potentiel technique en croissance rapide par des achats d'intrants et des ventes de maïs par les agriculteurs traditionnels. De la même façon, Wehelie montre qu'en Somalie, l'accès aux variétés de semences améliorées, aux engrais et aux insecticides, ainsi que la disponibilité en temps utile de services extérieurs (tracteurs, mécanisation) et l'accès à l'information des services de vulgarisation sont les principaux facteurs expliquant les différences de production entre les agriculteurs. Les systèmes publics et privés

¹Le modèle de Martin sur le secteur agricole incorpore des fonctions de l'offre pour chaque denrée ou culture importante dans chacune des 13 régions de production, et utilise un grand nombre de données techniques et socio-économiques recueillies au niveau des exploitations, incluant 181 budgets de production, développés par les collaborateurs de Martin à l'Institut Sénégalais de Recherche Agricole (ISRA). Ce modèle inclue cinq techniques différentes de production pour chaque culture de telle façon que l'effet prix sur l'intensification de la production soit pris en compte. La fonction objectif de ce modèle est de minimiser le coût total pour le Sénégal pour parvenir à des niveaux voulus d'auto-suffisance céréalière.

d'approvisionnement sont inefficaces pour la mise à disposition de ces facteurs de production pour la plupart de ces agriculteurs. Il conclut que sans l'amélioration de l'approvisionnement en intrants, la génération de nouvelles techniques et les systèmes de formation des agriculteurs, il est fort probable que les politiques de prix soient inefficaces pour l'accroissement de la production et l'amélioration de la sécurité alimentaire au sens large.

Avantages et Inconvénients des Cultures de Rente Face aux Cultures Vivrières

De nombreux chercheurs spécialisés dans les problèmes africains pensent que la concentration sur les productions d'exportation a diminué la sécurité alimentaire, aussi bien au niveau national qu'au niveau des foyers. Les récentes études de Dioné au Mali remettent cette opinion en question, montrant que la production moyenne "per capita", les ventes moyennes par exploitation et les disponibilités moyennes de céréales "per capita" dans le Sud du Mali pour les producteurs de coton sont nettement supérieures à celle des producteurs ne cultivant pas de coton. D'Agostino démontre que même qu'après avoir contrôlé les localisations de la production, le niveau d'équipement en traction animale, de la main d'oeuvre et d'autres facteurs, la production moyenne par foyer a augmenté de 240 kg pour chaque tonne supplémentaire de coton produit. La culture du coton augmente la sécurité alimentaire à travers les effets résiduels de la fertilisation du coton sur la production céréalière en rotation avec le coton; en permettant aux agriculteurs d'avoir accès aux engrais, dont certains étaient appliqués directement à la culture du maïs; à travers le financement de l'achat des équipements de traction animale qui étaient également utilisés pour étendre les surfaces céréalières et effectuer des opérations agricoles mieux programmées dans le temps; et en finançant, au niveau régional, des infrastructures de base, comme les routes et les marchés d'équipements agricoles, qui ont renforcé le développement de la production et la commercialisation des céréales.

La production du coton a permis également à certains foyers d'atteindre une plus grande flexibilité temporelle pour la commercialisation des céréales. Dans les zones non productrices de coton étudiées par Dioné, 80% des ventes totales des céréales en 1985/86 ont eu lieu dans les quatre mois suivant immédiatement la récolte, lorsque les prix sont à leur niveau le plus bas, car les agriculteurs étaient obligés de vendre leur production pour répondre à leurs besoins pressants de liquidités, en particulier pour payer les impôts. A l'opposé, seulement 37% des ventes céréalières dans les zones cotonnières ont été réalisées durant cette période, car les revenus cotonniers permettaient aux agriculteurs de faire face à leurs obligations et de répondre à leur besoin de liquidité après récolte, leur permettant d'attendre l'époque où les prix sont plus élevés pour vendre leurs céréales (p. 75). La conséquence directe des travaux de Dioné et Agostino est que les stratégies alimentaires au Mali doivent être conçues de façon à exploiter la complémentarité entre les cultures de rapport et les cultures vivrières.

Goetz montre qu'au Sud-Est du Sénégal, la production céréalière des foyers agricoles est complémentaire de la production du coton et du riz,

mais peut être en concurrence avec celle d'arachide. Pour les foyers de l'échantillon, une hausse de 1% de la production du riz (coton) est associée avec une hausse de 12% (7%) de la production céréalière. Une hausse de 1% de la production arachidière provoque une baisse de 6%, statistiquement non significative, de la production moyenne des céréales.

Au Rwanda, Loveridge a montré qu'au Rwanda les foyers acheteurs nets de haricots secs (une denrée de base) étaient relativement plus dépendants du café et du thé pour financer les besoins alimentaires et les autres achats du foyers que les vendeurs nets de haricots secs. Par conséquent, l'effet-revenu des prix du café et du thé auront un impact positif à court terme plus important sur la sécurité alimentaire des foyers déficitaires, que ne l'auraient des prix plus élevés pour les haricots secs.

CONTRAINTES AU DEVELOPPEMENT D'UN SYSTEME D'INFORMATION EN VUE D'AMELIORER LES POLITIQUES ALIMENTAIRES

La mise en place du type d'analyses empiriques présentées plus haut pour traiter des problèmes de politique alimentaire s'est heurtée dans la plupart des pays africains à des contraintes influençant à la fois l'offre et la demande pour de telles analyses. Du côté de l'offre, il y a eu jusqu'à récemment de graves sous-investissements pour la formation d'analystes politiques locaux et pour le soutien des instituts de recherches nationaux. Les gouvernements n'ont pas, en général, apporté des budgets permanents pour les instituts de recherche sur les politiques alimentaires et la formation, et les aides des donateurs, bien qu'importantes, ont été souvent coupées prématurément. En conséquence, alors qu'il y a un intérêt croissant pour des réformes politiques, l'institutionnalisation de systèmes viables de formulation et d'évaluation des politiques économiques est trop faible. En raison du manque de capacité locale, les donateurs s'appuient fortement sur des consultants expatriés qui, pressés par le désir et le besoin d'analyses rigoureuses contribuant aux discussions de politique sectorielle, ne se consacrent que très peu à la mise en place des capacités locales d'analyse politique.

Le manque d'éléments d'information des politiques reflète également la faiblesse de la demande pour des recherches locales concernant les politiques, en partie en raison des convictions idéologiques des gouvernements africains et des donateurs d'aide. Les gouvernements qui ont essayé d'interdire le commerce privé des denrées vivrières ou qui ont imposé un système rigide de contrôle des prix, ont souvent considéré que le prix officiel était le seul prix important; les recherches sur le marché libre et les contraintes pesant sur le commerce privé étaient considérées comme contraires aux politiques publiques. Plus encore, les traditions de planification dans beaucoup de pays, souvent encouragés par les donateurs, ont centré les moyens d'analyse politique sur le développement de plans pluri-annuels et sur des projets d'investissements spécifiques, plutôt que de les utiliser pour suivre l'évolution de l'économie, et de les considérer comme un moyen de réajustement continu des politiques, soit "apprendre en agissant" (Johnston et Clark). Le dogmatisme avec lequel certains donateurs et gouvernements africains abordaient les discussions concernant les réajustements structurels et la sécurité alimentaire au début des années 80,

a également limité la demande d'informations de terrain. Si l'on connaît déjà les prescriptions, des informations contribuant à un diagnostic sont considérées comme superflues.

La faible demande pour les recherches appliquées sur les politiques sectorielles reflète également la déconvenue des responsables politiques concernant l'économie agricole et les autres recherches en sciences rurales conduites en Afrique au cours des 20 dernières années, en particulier par les expatriés. Bien souvent, ces recherches n'ont pas répondu avec suffisamment de précision aux besoins perçus par les responsables politiques, pas plus qu'ils n'ont montré effectivement l'intérêt d'informations améliorées et opportunes. Les recherches, bien souvent, ne sont pas structurées d'une façon qui leur permette de partir d'un problème spécifique de politique sectorielle et de fournir en temps donné des résultats pertinents aux utilisateurs potentiels, et cela sous une forme facilement accessible. Les retards dans les collectes de données, leur traitement et leur analyse, proviennent du fait que certaines recherches sont trop complexes, et que la collecte des données est trop ambitieuse, étant donné le temps et les moyens mis en place. Trop fréquemment, les résultats sont publiés dans des immenses grimoires destinés à une audience d'universitaires ou de donateurs, après de longs mois, si ce n'est des années d'analyse, en Europe ou aux Etats-Unis, et bien après que les problèmes immédiats auxquels sont confrontés les responsables politiques aient été résolus d'une façon ou d'une autre.

Si les recherches appliquées sont destinées à informer de façon adéquate l'élaboration des politiques alimentaires, elles doivent être conçues d'une façon qui tient compte des contraintes, à la fois de l'offre et de la demande, pour ces analyses. Du côté de l'offre, le manque de spécialistes africains expérimentés est la plus grande contrainte pour les analyses politiques continues réalisées sur place. Cette pénurie est tellement critique, que l'un des critères majeurs pour l'allocation des fonds de recherche par les bailleurs de fonds devrait être la façon dont les contractants utilisent effectivement les analystes locaux, ainsi que le développement et la formation de chercheurs, sur le terrain, au cours de ces projets. Un élément critique dans la formation est le traitement et l'analyse des données dans le pays, qui est à présent faisable si une attention particulière est apportée à la conception des recherches, la formation et l'utilisation de micro-ordinateurs (Crawford et al.). Si la plupart des analyses sont conduites à l'extérieur du pays, l'on perd l'opportunité pour la formation des nationaux et aussi l'effet potentiel de démonstration envers les chercheurs locaux non directement impliqués dans le projet.

Susciter une demande réelle pour des recherches de politique sectorielle nécessite des programmes itératifs des recherches et de diffusion des politiques. Le travail de sensibilisation aux politiques requiert une analyse opportune des données. Produire des analyses pertinentes contraint les chercheurs à définir consciencieusement les problèmes clés des politiques, décider de l'étendue minimale des données nécessaires pour traiter ces problèmes (cela implique des décisions difficiles sur les données qui ne feront pas l'objet de collecte) et

concevoir des questionnaires qui facilitent la saisie des données ainsi que leur traitement (Ibid.). La conception séquentielle des recherches procède par objectifs successifs et approfondissement des questions clé. L'espace dans le temps des résultats confère un rôle important aux documents de travail qui présentent des résultats préliminaires sous forme d'analyses relativement simples pouvant être utilisés de diverses manières. Ils permettent de diffuser rapidement certains résultats qui, par leur somme, améliorent de façon graduelle la qualité de la base empirique des délibérations politiques. Ils peuvent être utilisés pour solliciter un écho sur l'utilité et la validité des résultats et suggestions pour les futurs sujets des programmes de recherche. Basés sur des analyses relativement faciles à comprendre, ils peuvent être considérés comme des exercices de terrain très utiles pour le personnel de recherche local. Conçus de façon correcte, ils peuvent constituer le point de départ pour des analyses plus complexes, comme l'élaboration du modèle du secteur agricole au Sénégal présenté plus haut.

PRODUITS ASSOCIES: RECHERCHE APPLIQUEE, VULGARISATION ET FORMATION

Les contraintes sur l'offre et la demande de recherches de politiques locales sont résolues plus efficacement lorsque les recherches appliquées, la formation du capital humain et la vulgarisation des informations auprès des décideurs sont traités conceptuellement et opérationnellement comme des produits associés. Cela a des conséquences majeures pour la conception des recherches et pour la formation supérieure en économie agricole en Afrique, aux Etats-Unis, et dans les universités européennes, étant donné qu'un grand nombre d'africains auront besoin de formations supérieures afin d'approfondir leurs compétences en matière d'analyse politique à long terme.

A la MSU nous avons constaté qu'il était utile de fixer des objectifs pour saisir les opportunités de recherche appliquée dans les pays en voie de développement qui permettent la formation des étudiants de 2ème et 3ème cycle, aussi bien que d'autres types de formation. Parvenir à ce but demande, entre autre, un soutien de l'université, pour une stratégie de concentration sur des zones géographiques spécifiques et de constitution et de maintien d'un corps enseignant universitaire regroupant des compétences en matière de langue et de capacité inter-culturelle. Encore plus important, cela nécessite la promotion des professeurs qui s'impliquent à la fois dans l'enseignement, la vulgarisation et la recherche, et produisent plusieurs niveaux de résultats pour toute une gamme de publics, y compris dans le tiers monde.

Un des problèmes importants est la définition des tâches associées aux Doctorats, sachant que les étudiants préparant une thèse, qu'ils soient africains, nord américains ou européens, participent activement aux recherches de terrain de longue durée. Nous avons constaté qu'il est indispensable de demander aux candidats au Doctorat de: a) aider à conceptualiser et concevoir les recherches de terrain, en collaboration avec les chercheurs du pays d'accueil et les chercheurs basés à l'université; b) assister au moins deux analystes locaux pour la conception et la conduite de certains éléments de recherche, de la conception jusqu'à la rédaction, et des activités de sensibilisation; c) coordonner et aider à la supervision de

l'ensembles des travaux de terrain, y compris des éléments de recherche qui seront utilisés dans la rédaction de la thèse; d) travailler en collaboration avec des analystes locaux pour la rédaction des rapports et documents de travail; et e) former des analystes locaux aux méthodes de recherche et à l'utilisation d'ordinateurs. La durée de la rédaction d'une thèse dans ces circonstances est de 18 à 24 mois. L'ensemble des investissements des participants du pays hôtes, des bailleurs de fonds, des professeurs et des étudiants, est sensiblement supérieur à celui des modèles normaux de recherche universitaire. Néanmoins notre expérience - et celle de la plupart des institutions associées - est que le bénéfice de cette approche est grandement supérieur aux coûts. Encore plus important, les résultats sont plus que des rapports de recherche et des diplômes universitaires. Cela permet à la fois de produire des politiques plus en accord avec la situation réelle du pays, et les analystes ayant l'expérience des méthodes de recherche et de vulgarisation permettant de résoudre plus efficacement les contraintes d'offre et de demande pour l'amélioration des politiques.

Exemple Pratique de l'Approche de Produits Conjoints.

L'expérience du Rwanda montre l'intérêt de cette démarche. En 1986, le Gouvernement du Rwanda, sous l'impulsion du cabinet du Président, a demandé à l'organisme para-étatique des produits alimentaires d'augmenter de 75% au dessus du niveau des prix du marché libre le prix plancher payé aux producteurs pour les productions alimentaires domestiques, afin de mettre en place un système incitatif d'amélioration de la production. La Michigan State University (MSU) a été impliquée dans l'analyse de ces problèmes à travers l'accord de 1985 pour assister la cellule des enquêtes du Ministère de l'Agriculture (SESA) dans la collecte d'informations pour informer la politique sectorielle concernant les haricots secs et le sorgho. Deux analystes rwandais et un candidat au Doctorat de la MSU formaient l'équipe de recherche de base sur place. Ils étaient appuyés par des missions de chercheurs de la MSU et la structure de recherche de l'université dans le Michigan. L'objectif était de collecter un minimum d'informations additionnelles pour apporter un complément aux données de l'enquête de 1984 du SESA sur les productions agricoles et les caractéristiques des foyers, et de toutes les enquêtes de production en cours qui s'y rattachent. La composante d'analyse politique aurait été impossible sans un investissement de 4 années par le Ministère, déjà réalisé avec l'assistance de l'USAID, pour mettre en place les structures de collecte et d'analyse des données au SESA. En Novembre 1985, l'équipe SESA/MSU a complété une enquête hebdomadaire sur les transactions pour les haricots et le sorgho aux enquêtes déjà en cours et a analysé l'ensemble des résultats entièrement au Rwanda en moins de 2 à 3 mois après que ces données aient été recueillies. En Août 1986, les données accumulées et les analyses ont commencé à indiquer des résultats similaires à ceux présentés dans le Tableau 1. La hausse des prix plancher pour les haricots bénéficierait seulement à une petite proportion (6%) des foyers ruraux vendant la majorité des excédents mis en marchés, alors qu'elle toucherait 73% des foyers acheteurs nets de haricots. Les 30% des foyers qui achètent à peu près la moitié de leur consommation auraient été plus particulièrement affectés par cette mesure. Dans une enquête auprès du même échantillon, les foyers acheteurs nets ont indiqués

que plus que la faiblesse des prix, les techniques disponibles, les facteurs non liés aux prix comme l'insuffisance des terres, l'infertilité des sols, la difficulté d'accès aux engrais, étaient les principales contraintes pour accroître la production. De même, les données ont montré que le Rwanda n'était pas auto-suffisant comme cela était supposé, mais importait à travers des filières informelles approximativement 15% de la consommation nationale totale (60% des achats ruraux). Malgré les bonnes intentions de la présidence, un prix plancher relativement élevé, payé à tous ceux qui veulent vendre, se serait soldé par l'augmentation du volume des haricots importés, imposant une charge plus grande au trésor public et provoquant des problèmes d'ajustement économique, sans grand espoir d'augmentation de la production.

La stratégie utilisée pour commencer à partager ces informations avec les responsables politiques, alors que les données étaient encore en cours de collecte, se traduisait par la production d'un document de travail sur les données des 6 premiers mois. Le Directeur du SESA a distribué le document de travail à certains fonctionnaires concernés, pour le feed-back, permettant ainsi d'alimenter le processus des discussions et de partage des résultats. En Mars 1987, moins de 3 mois après la fin de la collecte des données sur le terrain, une série de séminaires ont été conduits présentant les résultats des analyses des 12 mois couverts par les données. Ces séminaires ont également stimulé l'intérêt pour les résultats et ont donné au personnel du SESA une expérience supplémentaire pour la présentation et la discussion des informations contribuant au débat politique. En Juin 1987, le Gouvernement a renoncé, non officiellement, à la mise en place de la nouvelle politique des prix, et en Avril 1988 a officiellement retiré son projet et est revenu à la politique des prix antérieure. L'écho apporté par un grand nombre de sources dans le secteur public indique que les données du SESA et les activités de vulgarisation ont été très utiles pour aider le Gouvernement à reconsidérer son approche d'incitation pour les agriculteurs.

Dioné et Staatz rapportent qu'au Mali il n'y avait aucune tradition de publication des résultats préliminaires sous la forme de documents de travail, et que les responsables politiques étaient tout d'abord sceptiques à l'égard de ces rapports et plus lents que le personnel technique des bailleurs de fond à percevoir l'utilité des résultats de recherche pour l'élaboration des politiques. Après que Dioné et ses collègues aient conduit une série d'ateliers au cours d'une période de deux ans, pour discuter des divers rapports avec les membres de la commission malienne sur la stratégie alimentaire, les responsables politiques locaux devinrent de forts partisans du besoin de renforcement des structures de recherche locales pour informer la décision politique, et pour utiliser l'information de terrain. Cela a mené en 1988, à la création d'une unité de recherche à l'intérieur de l'organisme para-étatique pour la commercialisation des céréales, responsable en permanence de la conduite de recherche sur les marchés.

Les travaux de Martin au Sénégal sont également des exemples du bénéfice de l'échelonnement dans le temps des résultats de recherche et de formation, en particulier lorsque l'élaboration d'outils analytiques complexes est en jeu. Alors que l'élaboration du modèle était en cours,

Martin a rédigé des documents de travail conjointement avec le personnel de l'ISRA sur l'évolution de l'offre et de la demande alimentaire au Sénégal, le commerce international en intrants et productions, et les budgets de culture. Tout ces éléments ont fourni des informations sur le comportement de base des systèmes céréaliers qui ont été modélisés et ont suscité un grand intérêt pour les résultats finaux générés par ces modèles. Les résultats de ce modèle ont été présentés au Sénégal et aux Etats-Unis au cours de plusieurs séminaires, plus récemment, à une conférence nationale sur les politiques alimentaires organisée par l'ISRA, et sont actuellement consultées par divers conseillers techniques du Gouvernement. Actuellement, un chercheur sénégalais qui a récemment reçu une Maîtrise aux Etats-Unis, travaille à l'ISRA pour développer ce modèle et collaborer avec Martin pour analyser les différents scénarii d'auto-suffisance alimentaire qui pourraient intéresser le Gouvernement et les bailleurs de fonds. L'intérêt sénégalais pour l'utilisation de ce modèle représente un bénéfice majeur du travail de vulgarisation qui a accompagné son développement.

COMMENTAIRES DE CONCLUSION

Il y a de bonnes raisons d'être optimiste concernant les délibérations politiques alimentaires en cours en Afrique et les ajustements structurels. L'aspect le plus important, est l'intérêt croissant des africains et des donateurs pour les analyses critiques des politiques domestiques et internationales. L'USAID et d'autres donateurs se montrent de plus en plus intéressés par des projets d'amélioration des capacités d'analyse des politiques. Actuellement, la Banque Mondiale développe une politique pour introduire de nouveaux éléments pour traiter de la sécurité alimentaire en Afrique (1988). Elle est également engagée dans un projet conjoint avec la Banque Africaine de Développement et d'autres organismes pour aider certains pays à mettre en place un système permanent d'enquête des foyers pour suivre les effets des ajustements structurels sur les différents groupes socio-économiques.

Dans cet article, nous soutenons que pour tirer profit de cet intérêt pour les politiques, nous devons adopter une vue à long terme, dépasser notre propension à employer nos meilleurs chercheurs pour des missions brèves, pour des politiques qui remettront les choses en place une fois pour toutes. Même lorsque ces méthodes sont bien encrées dans la réalité et dans la logique analytique, elles ne sont pas très efficaces pour stimuler la demande africaine pour de meilleures informations, et feront long feu dans le contexte dynamique où les forces de la demande et de l'offre changent constamment. Le défi à long terme consiste à aider les africains à développer la demande et l'offre d'analyse des politiques, que ce soit au sein des gouvernements ou du secteur privé, qui permettront de fournir en permanence des informations particulièrement utiles dans un environnement en constante mutation, dans lequel les techniques du complexe alimentaire, les institutions et les politiques doivent évoluer.

Nous pensons que nous pouvons atteindre cet objectif, et que les résultats seront rentables à travers l'Afrique, où de nombreux Gouvernements entreprennent des changements radicaux, parfois simplement guidés par leur bonnes intentions. Nous avons montré dans cet article, nous appuyant sur des

recherches conjointes avec des collègues africains et de l'USAID dans différents pays, que trois facteurs sont critiques pour convertir ces bonnes intentions en des politiques et programmes efficaces: (1) La reconnaissance de la part des responsables politiques de la nature empirique des points clés des politiques et la volonté d'acquérir des information de terrain pour bâtir ces politiques, plutôt que de s'appuyer sur une idéologie ou des présupposés; (2) Une approche de l'information des politiques qui considère la recherche, la vulgarisation et la formation du capital humain comme des produits associés et qui cherche à tirer les meilleurs profits de la complémentarité de ces activités. Pour que cette approche soit efficace, les donateurs et les gouvernements hôtes doivent accepter au départ des analyses politiques globales utilisant des outils relativement simples et soutenir l'effort de mise en place d'une capacité locale d'analyse à long terme. Cette approche exige également que les africains et les chercheurs expatriés travaillant ensemble soient récompensés pour leur travail en commun, la vulgarisation et la formation plutôt que sur les seuls critères de leur capacité à produire des études destinées à leurs pairs; (3) Les programmes de formation universitaires ou autres qui mettent l'accent sur les compétences pour conduire ce type de travaux empiriques, avec un apport solide en théorie micro et macro-économique, les outils d'enquête et informatiques, aussi bien qu'une expérience en enseignement et vulgarisation.

De la même façon que les économistes ont appris au cours des dernières décennies que la sécurité alimentaire dépend à la fois de l'offre et de la demande des facteurs, nous devons également apprendre que la mise en place de structure de formulation des politiques alimentaires dépend à la fois de l'offre et de la demande pour de meilleures analyses des politiques. Si nous tenons compte de cela et agissons en accord avec ces implications pendant une période suffisante, beaucoup peut être fait pour aider les africains à mettre en place des politiques et des programmes qui réduisent effectivement la faim et la pauvreté.

MSU INTERNATIONAL DEVELOPMENT PAPERS

	<u>Price</u>
IDP No. 1. "Research on Agricultural Development in Sub-Saharan Africa: A Critical Survey," by Carl K. Eicher and Doyle C. Baker, 1982 (346 pp.).	\$8.00
IDP No. 1F. "Etude critique de la recherche sur le developpement agricole en Afrique subsaharienne," par Carl K. Eicher et Doyle C. Baker, 1985 (435 pp.).	\$10.00
IDP No. 2. "A Simulation Study of Constraints on Traditional Farming Systems in Northern Nigeria," by Eric W. Crawford, 1982 (136 pp.).	\$5.00
IDP No. 3. "Farming Systems Research in Eastern Africa: The Experience of CIMMYT and Some National Agricultural Research Services, 1976-81," by M.P. Collinson, 1982 (67 pp.).	\$4.00
IDP No. 4. "Animal Traction in Eastern Upper Volta: A Technical, Economic and Institutional Analysis," by Vincent Barrett, Gregory Lassiter, David Wilcock, Doyle Baker and Eric W. Crawford, 1982 (132 pp.).	\$5.00
IDP No. 5. "Socio-Economic Determinants of Food Consumption and Production in Rural Sierra Leone: Application of an Agricultural Household Model with Several Commodities," by John Strauss, 1983 (91 pp.).	Out of Print
IDP No. 6. "Applications of Decision Theory and the Measurement of Attitudes Towards Risk in Farm Management Research in Industrialized and Third World Settings," by Beverly Fleisher and Lindon J. Robison, 1985 (106 pp.).	\$5.00
IDP No. 7. "Private Decisions and Public Policy: The Price Dilemma in Food Systems of Developing Countries," by C. Peter Timmer, 1986 (58 pp.).	\$5.00
IDP No. 8. "Rice Marketing in the Senegal River Valley: Research Findings and Policy Reform Options," by Michael L. Morris, 1987 (89 pp.).	\$5.00
IDP No. 9. "Small Scale Industries in Developing Countries: Empirical Evidence and Policy Implications," by Carl Liedholm and Donald Mead, 1987 (141 pp.).	\$6.00
IDP No. 10. "Maintaining the Momentum in Post-Green Revolution Agriculture: A Micro-Level Perspective from Asia," by Derek Byerlee, 1987 (57 pp.).	\$5.00

MSU INTERNATIONAL DEVELOPMENT WORKING PAPERS

WP No. 1. "Farming Systems Research (FSR) in Honduras, 1977-81: A Case Study," by Daniel Galt, Alvaro Diaz, Mario Contreras, Frank Peairs, Joshua Posner and Franklin Rosales, 1982 (48 pp.).	Out of Print
WP No. 2. "Credit Agricole et Credit Informel dans le Region Orientale de Haute-Volta: Analyse Economique, Performance Institutionnelle et Implications en Matiere de Politique de Developpement Agricole," by Edouard K. Tapsoba, 1982 (125 pp.).	Out of Print
WP No. 3. "Employment and Construction: Multicountry Estimates of Costs and Substitution Elasticities for Small Dwellings," by W.P. Strassmann, 1982 (48 pp.).	Out of Print
WP No. 4. "Sub-contracting in Rural Areas of Thailand," by Donald C. Mead, 1982 (52 pp.).	Out of Print
WP No. 5. "Microcomputers and Programmable Calculators for Agricultural Research in Developing Countries," by Michael T. Weber, James Pease, Warren Vincent, Eric W. Crawford and Thomas Stilwell, 1983 (113 pp.).	\$5.00
WP No. 6. "Periodicals for Microcomputers: An Annotated Bibliography," by Thomas Stilwell, 1983 (70 pp.).	See IDWP #21
WP No. 7. "Employment and Housing in Lima, Peru," by W. Paul Strassmann, 1983 (96 pp.).	Out of Print

MSU INTERNATIONAL DEVELOPMENT WORKING PAPERS - CONTINUED

	<u>Price</u>
WP No. 8. "Faire Face a la Crise Alimentaire de l'Afrique," by Carl K. Eicher, 1983 (29 pp.).	Free
WP No. 9. "Software Directories for Microcomputers: An Annotated Bibliography," by Thomas C. Stilwell, 1983 (14 pp.).	See IDWP #22
WP No. 10. "Instructional Aids for Teaching How to Use the TI-59 Programmable Calculator," by Ralph E. Hepp, 1983 (133 pp.).	Out of Print
WP No. 11. "Programmable Calculator (TI-59) Programs for Marketing and Price Analysis in Third World Countries," by Michael L. Morris and Michael T. Weber, 1983 (105 pp.).	Out of Print
WP No. 12. "An Annotated Directory of Statistical and Related Microcomputer Software for Socioeconomic Data Analysis," by Valerie Kelly, Robert D. Stevens, Thomas Stilwell and Michael T. Weber, 1983 (165 pp.).	\$7.00
WP No. 13. "Guidelines for Selection of Microcomputer Hardware," by Chris Wolf, 1983 (90 pp.).	\$5.00
WP No. 14. "User's Guide to BENCOS--A SuperCalc Template for Benefit-Cost Analysis," by Eric W. Crawford, Ting-Ing Ho and A. Allan Schmid, 1984 (35 pp.).	\$3.00
Copy of BENCOS Template in IBM PC-DOS 1.1 Format, on single sided double density diskette (readable on most MS-DOS systems).	\$15.00
WP No. 15. "An Evaluation of Selected Microcomputer Statistical Programs," by James W. Pease and Raoul Lepage with Valerie Kelly, Rita Laker-Ojok, Brian Thelen and Paul Wolberg, 1984 (187 pp.).	\$7.00
WP No. 16. "Small Enterprises in Egypt: A Study of Two Governorates," by Stephen Davies, James Seale, Donald C. Mead, Mahmoud Badr, Nadia El Sheikh and Abdel Rahman Saidi, 1984 (100 pp.).	Out of Print
WP No. 17. "Microcomputer Statistical Packages for Agricultural Research," by Thomas C. Stilwell, 1984 (23 pp.).	Out of Print
WP No. 18. "An Annotated Directory of Citation Database, Educational, System Diagnostics and Other Miscellaneous Microcomputer Software of Potential Use to Agricultural Scientists in Developing Countries," by Thomas C. Stilwell and P. Jordan Smith, 1984 (34 pp.).	\$3.00
WP No. 19. "Irrigation in Southern Africa: An Annotated Bibliography," by Amelia Rinaldi, 1985 (60 pp.).	\$4.00
WP No. 20. "A Microcomputer Based Planning and Budgeting System for Agricultural Research Programs," by Daniel C. Goodman, Jr., Thomas C. Stilwell and P. Jordan Smith, 1985 (75 pp.).	Out of Print
WP No. 21. "Periodicals for Microcomputers: An Annotated Bibliography," Second Edition, by Thomas C. Stilwell, 1985 (89 pp.).	\$5.00
WP No. 22. "Software Directories for Microcomputers: An Annotated Bibliography," Second Edition, by Thomas C. Stilwell, 1985 (21 pp.).	Out of Print
WP No. 23. "A Diagnostic Prespective Assessment of the Production and Marketing System for Mangoes in the Eastern Caribbean," by Alan Hrapsky with Michael Weber and Harold Riley, 1985 (106 pp.).	\$5.00
WP No. 24. "Subcontracting Systems and Assistance Programs: Opportunities for Intervention," by Donald C. Mead, 1985 (32 pp.).	Out of Print
WP No. 25. "Small Scale Enterprise Credit Schemes: Administrative Costs and the Role of Inventory Norms," by Carl Liedholm, 1985 (23 pp.).	Out of Print

NSU INTERNATIONAL DEVELOPMENT WORKING PAPERS - CONTINUED

	<u>Price</u>
WP No. 26. "Subsector Analysis: Its Nature, Conduct and Potential Contribution to Small Enterprise Development," by James J. Boomgard, Stephen P. Davies, Steve Haggblade and Donald C. Mead, 1986 (57 pp.).	Out of Print
WP No. 27. "The Effect of Policy and Policy Reforms on Non-Agricultural Enterprises and Employment in Developing Countries: A Review of Past Experiences," by Steve Haggblade, Carl Liedholm and Donald C. Mead, 1986 (133 pp.).	\$5.00
WP No. 28. "Rural Small Scale Enterprises in Zambia: Results of a 1985 Country-Wide Survey," by John T. Milimo and Yacob Fisseha, 1986 (76 pp.).	Out of Print
WP No. 29. "Fundamentals of Price Analysis in Developing Countries' Food Systems: A Training Manual to Accompany the Microcomputer Software Program 'MSTAT,'" by Stephan Goetz and Michael T. Weber, 1986 (148 pp.).	\$7.00
WP No. 30. "Rapid Reconnaissance Guidelines for Agricultural Marketing and Food System Research in Developing Countries," by John S. Holtzman, 1986 (75 pp.).	\$5.00
WP No. 31. "Contract Farming and Its Effect on Small Farmers in Less Developed Countries," by Nicholas William Minot, 1986 (86 pp.).	\$5.00
WP No. 32. "Food Security Policy and the Competitiveness of Agriculture in the Sahel: A Summary of the "Beyond Mindelo" Seminar," by Thomas S. Jayne and Nicholas Minot, 1989 (27 pp.).	\$3.00
WP No. 33. "Small Scale Manufacturing Growth in Africa: Initial Evidence," by Carl Liedholm and Joan Parker, 1989 (40 pp.).	\$4.00

NSU INTERNATIONAL DEVELOPMENT REPRINT PAPERS

RP No. 1. "The Private Sector Connection to Development," by Carl Liedholm, 1986 (19 pp.).	Out of Print
RP No. 2. "Influencing the Design of Marketing Systems to Promote Development in Third World Countries," by James D. Shaffer with Michael Weber, Harold Riley and John Staatz, 1987 (21 pp.).	\$3.00
RP No. 3. "Famine Prevention in Africa: The Long View," by Carl K. Eicher, 1987 (18 pp.).	\$3.00
RP No. 4. "Cereals Marketing in the Senegal River Valley (1985)," by Michael L. Morris, 1987 (126 pp.).	\$6.00
RP No. 5. "The Food Security Equation in Southern Africa," by Mandivamba Rukuni and Carl K. Eicher, 1987 (32 pp.).	\$3.00
RP No. 6. "Economic Analysis of Agronomic Trials for the Formulation of Farmer Recommendations," by Eric Crawford and Mulumba Kamuanga, 1988 (41 pp.).	\$3.00
RP No. 6F. "L'Analyse Economiques des Essais Agronomiques Pour la Formulation des Recommendations aux Paysans," par Eric Crawford et Mulumba Kamuanga, 1987 (33 pp.).	\$3.00
RP No. 7. "Economic Analysis of Livestock Trials," by Eric W. Crawford, 1987 (38 pp.).	\$3.00
RP No. 7F. "L'Analyse Economique des Essais Zootechniques," par Eric Crawford, 1987 (36 pp.).	\$3.00
RP No. 8. "A Field Study of Fertilizer Distribution and Use in Senegal, 1984: Summary Report," by Eric Crawford and Valerie Kelly, 1987 (32 pp.).	\$3.00

MSU INTERNATIONAL DEVELOPMENT REPRINT PAPERS - CONTINUED

	<u>Price</u>
RP No. 8F. "Enquête sur la Distribution et l'Utilisation de l'Engrais au Sénégal, 1984: Résumé Analytique," by Eric Crawford and Valerie Kelly, 1988 (43 pp).	\$4.00
RP No. 9. "Improving Food Marketing Systems in Developing Countries: Experiences from Latin America," by Kelly Harrison, Donald Henley, Harold Riley and James Shaffer, 1987 (135)	\$5.00
RP No. 10. "Policy Relevant Research on the Food and Agricultural System in Senegal," by Mark Newman, Eric Crawford and Jacques Faye, 1987 (30 pp.).	\$3.00
RP No. 10F. "Orientations et Programmes de Recherche Macro-Economiques sur le Systeme Agro-Alimentaire Senegalais," par Mark Newman, Eric Crawford et Jacques Faye, 1987 (37 pp.).	\$3.00
RP No. 11. "A Field Study of Fertilizer Distribution and Use in Senegal, 1984: Final Report," by Eric Crawford, Curtis Jolly, Valerie Kelly, Philippe Lambrecht, Makhona Mbaye and Matar Gaye, 1987 (111 pp.).	\$6.00
RP No. 11F. "Enquete sur la Distribution et l'Utilisation de l'Engrais au Senegal, 1984: Rapport Final," par Eric Crawford, Curtis Jolly, Valerie Kelly, Philippe Lambrecht, Makhona Mbaye et Matar Gaye, 1987 (106 pp.).	\$6.00
RP No. 12. "Private and Public Sectors in Developing Country Grain Markets: Organization Issues and Options in Senegal," by Mark D. Newman, P. Alassane Sow and Ousseynou NDoye, 1987 (14 pp.).	\$3.00
RP No. 13. "Agricultural Research and Extension in Francophone West Africa: The Senegal Experience," by R. James Bingen and Jacques Faye, 1987 (23 pp.).	\$3.00
RP No. 13F. "La Liaison Recherche-Developpement en Afrique de l'Ouest Francophone: L'Experience du Senegal," par R. James Bingen et Jacques Faye, 1987 (32 pp.).	\$3.00
RP No. 14. "Grain Marketing in Senegal's Peanut Basin: 1984/85 Situation and Issues," by Mark D. Newman, 1987 (16 pp.).	\$3.00
RP No. 15. "Tradeoffs Between Domestic and Imported Cereals in Senegal: A Marketing Systems Perspective," by Mark D. Newman, Ousseynou NDoye and P. Alassane Sow, 1987 (41 pp.).	\$3.00
RP No. 15F. "Céréales Locales et Céréales Importées au Sénégal: La Politique Alimentaire à Partier des Systèmes de Commercialisation," par Mark D. Newman, Ousseynou NDoye et P. Alassane Sow, 1988 (48 pp.).	\$4.00
RP No. 16. "An Orientation to Production Systems Research in Senegal," by R. James Bingen, 1987 (88 pp.).	\$5.00
RP No. 16F. "Orientation de la Recherche sur les Systemes de Productions au Senegal," par R. James Bingen, 1987 (94 pp.).	\$5.00
RP No. 17. "A Contribution to Agronomic Knowledge of the Lower Casamance (Bibliographical Synthesis)," by J.L. Posner, 1988 (47 pp.).	\$4.00
RP No. 17F. "Contribution à la Connaissance Agronomique de la Basse Casamance (Synthese Bibliographique)," par J.L. Posner, 1988 (47 pp.).	\$4.00
RP No. 18. "Acquisition and Use of Agricultural Inputs in the Context of Senegal's New Agricultural Policy: The Implications of Farmers' Attitudes and Input Purchasing Behavior for the Design of Agricultural Policy and Research Programs," by Valerie Auserehl Kelly, 1988 (30 pp.).	\$3.00

MSU INTERNATIONAL DEVELOPMENT REPRINT PAPERS - CONTINUED

	<u>Price</u>
RP No. 18F. "Acquisition et Utilisation d'Intrants Agricoles dans le Contexte de la Nouvelle Politique Agricole du Senegal: Implications des Attitudes et du Comportement d'Achat d'Intrants des Exploitants pour l'Elaboration d'une Politique Agricole et de Programmes de Recherches," par Valerie Auserehl Kelly, 1988 (35 pp.).	\$3.00
RP No. 19. "Farmers' Demand for Fertilizer in the Context of Senegal's New Agricultural Policy: A Study of Factors Influencing Farmers' Fertilizer Purchasing Decisions," by Valerie Auserehl Kelly, 1988 (47 pp.).	\$4.00
RP No. 19F. "Demande d'Engrais de la Part des Exploitants dans les Contexte de la Nouvelle Politique Agricole au Senegal: Une Etude des Facteurs Influençant les Decisions d'Achat d'Engrais Prises par les Exploitants," par Valerie Auserehl Kelly, 1988 (58 pp.).	\$4.00
RP No. 20 "Production Systemes in the Lower Casamance and Farmer Strategies in Response to Rainfall Deficits," by J.L. Posner, M. Kamuanga and S. Sall, 1988 (30 pp.).	\$3.00
RP No. 20F. "Les Systemes de Production en Basse Casamance et les Strategies Paysannes Face au Deficit Pluviométrique," par J.L. Posner, M. Kamuanga et S. Sall, 1988 (33 pp.).	\$3.00
RP No. 21. "Informing Food Security Decisions in Africa: Empirical Analysis and Policy Dialogue," by Michael T. Weber, John M. Staatz, John S. Holtzman, Eric W. Crawford and Richard H. Bernstein, 1988 (11 pp.).	\$3.00
RP No. 21F. "Comment Informer les Decisions Traitant de la Securite Alimentaire en Afrique: Analyses Empiriques et Dialogue Politique," par Michael T. Weber, John M. Staatz, John S. Holtzman, Eric W. Crawford and Richard H. Bernstein, 1989 (13 pp.).	\$3.00
RP No. 22. "The Creation and Establishment of Production Systems Research in a National Agricultural Research Institute: The Senegal Experience," by Jacques Faye, James Bingen, and Etienne Landais, 1988 (25 pp.).	\$3.00
RP No. 23. "Foreign Trade of Agricultural Products and Inputs in Senegal from 1975 to 1984," by Frederic Martin and Alioune Dieng, 1988 (45 pp.).	\$4.00
RP No. 24. "Regulatory Uncertainty and Government Objectives for the Organization and Performance of Cereal Markets: The Case of Senegal," by Mark D. Newman, P. Alassane Sow and Ousseynou Ndoye, 1988 (24 pp.).	\$3.00
RP No. 24F. "Incertitude Réglementaire, Objectifs Gouvernementaux, Organisation et Performances des Marchés Céréaliers: Le Cas du Sénégal," par Mark D. Newman, P. Alassane Sow et Ousseynou Ndoye, 1988 (24 pp.).	\$3.00
RP No. 25F. "Etude sur la Commercialisation des Céréales dans la Région du Fleuve Sénégal: Méthodologie," par Michael Morris, 1988 (48 pp.).	\$4.00
RP No. 26. "The Regulation and Organization of Cereal Markets in Senegal: Report on the Marketing Campaigns of 1983/84 and 1984/85" by P. Alassane Sow and Mark D. Newman, 1988 (29 pp.).	\$3.00
RP No. 26F. "La Réglementation et l'Organisation des Marchés Céréaliers au Sénégal: Situation des Campagnes des Commercialisation 1983/84 et 1984/85," par P. Alassane Sow et Mark D. Newman, 1988 (31 pp.).	\$3.00
RP No. 27. "Farm Level Cereal Situation in Lower Casamance: Results of a Field Study," by C.M. Jolly, M. Kamuanga, S. Sall and J.L. Posner, 1988 (35 pp.).	\$4.00
RP No. 27F. "Situation Céréalière en Milieu Paysan en Basse Casamance: Résultats d'une Enquête de Terrain," par C.M. Jolly, M. Kamuanga, S. Sall et J.L. Posner, 1988, (41 pp.).	\$4.00

MSU INTERNATIONAL DEVELOPMENT REPRINT PAPERS - CONTINUED

	<u>Price</u>
RP No. 28F. "Budgets de Culture au Sénégal," par Frédéric Martin, 1988, (54 pp.).	\$4.00
Annexe 1- -"Budgets de Culture et Analyse des Marges dans le Bassin Arachidier," 1988 (134 pp.).	\$8.00
Annexe 2--"Budgets de Culture et Analyse des Marges au Sénégal Oriental et en Casamance," 1988 (204 pp.).	\$11.00
Annexe 3--"Budgets de Culture et Analyse des Marges dans la Vallée du Fleuve Sénégal," 1988 (214 pp.).	\$11.00

Copies may be obtained from: MSU International Development Papers, Department of Agricultural Economics, 7 Agriculture Hall, Michigan State University, East Lansing, Michigan 48824-1039, U.S.A. All orders must be prepaid in United States currency. Please do not send cash. Make checks or money orders payable to Michigan State University. There is a 10% discount on all orders of 10 or more sale copies. Individuals and institutions in the Third World and USAID officials may receive single copies free of charge.