

FAIRE FACE A LA CRISE ALIMENTAIRE
DE L'AFRIQUE

par

Carl K. Eicher

Working Paper No. 8

1983

FAIRE FACE A LA CRISE ALIMENTAIRE DE L'AFRIQUE*

par

Carl K. Eicher

*This is published by the Department of Agricultural Economics, Michigan State University, under the "Alternative Rural Development Strategies" Cooperative Agreement AID/ta-CA-3, U.S. Agency for International Development.

Reprinted by permission of Foreign Affairs (Fall 1982). Copyright by the Council on Foreign Relations, Inc., 1982.

MSU is an Affirmative Action/Equal Opportunity Institution

MSU INTERNATIONAL DEVELOPMENT PAPERS

Eric W. Crawford, Carl K. Eicher and Carl Liedholm, Co-Editors

L'objet de la série des Cahiers MSU du Développement International est d'approfondir l'analyse comparative des activités du développement international en Afrique, en Amérique Latine, en Asie et au Proche-Orient. Ces cahiers présentent des résultats de recherche sur les problèmes, aussi bien historiques que contemporains, du développement international. La série comprend des cahiers portant sur un large éventail de sujets tels les différentes stratégies de développement rural; l'emploi non-agricole et l'industrie à petite échelle; le logement et la construction; les systèmes d'exploitation et de commercialisation agricoles; l'analyse de la politique de l'alimentation et de la nutrition; l'analyse économique de la production de riz en Afrique de l'Ouest; le changement technologique, l'emploi et la distribution de revenus; les techniques informatiques pour les enquêtes d'exploitation et de commercialisation agricoles; et la recherche sur les systèmes d'exploitation agricole.

Les cahiers sont destinés aux enseignants, chercheurs, responsables politiques, organismes donateurs et praticiens du développement international. Quelques-uns seront traduits en français, en espagnol ou en arabe.

Les particuliers et les institutions des pays du tiers monde pourront obtenir, gratis, un exemplaire de chaque cahier. Au verso de la couverture se trouve une liste des cahiers disponibles avec leurs prix. Pour plus ample information, écrire à l'adresse suivante:

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

TABLE DES MATIERES

	<u>Page</u>
Aperçu de l'Economie Africaine	2
Les Racines Historiques de la Crise	8
Cinq Débats Clef sur l'Alimentation et l'Agriculture: 1960-1980	9
Orientations Politiques pour les Années 1980	16
Approaches à Long Terme	17
Les Réformes de Politique Alimentaire	18
Le Levier de l'Aide Alimentaire	20
La Recherche Agricole	21
Les Investissements en Capital Humain	24
Implications pour les Donateurs	26

FAIRE FACE A LA CRISE ALIMENTAIRE
DE L'AFRIQUE*

par

Carl K. Eicher**

Le problème alimentaire le plus intraitable auquel le monde fait face, dans les années 1980, est la crise de l'alimentation et de la faim en Afrique au Sud du Sahara, la plus pauvre région du monde. Bien que la crise survienne moins d'une décennie après la sécheresse prolongée qui a sévi aux débuts des années 1970 dans les états Sahéliens de l'Afrique de l'Ouest, la principale cause de la tragédie actuelle n'est pas le climat. Le problème principal n'est pas non plus celui d'une disette imminente, une famine générale, ou celui de nourrir et de réinstaller des réfugiés. Des programmes améliorés d'assistance internationale aux désastres peuvent écarter la famine générale et la disette, et aider à la réinstallation des réfugiés.

La présente crise alimentaire de l'Afrique possède plutôt une nature à long terme, et elle a été en gestation pendant deux décennies; ses deux éléments corrélatifs sont comme un immense voile recouvrant le subcontinent tout entier - l'écart de la production vivrière et le fossé de la faim. L'écart de la production vivrière est le résultat de la détérioration alarmante de la production vivrière face à l'accroissement soutenu du taux de croissance démographique des deux dernières décennies. Le problème de la faim et de la malnutrition est causé par la pauvreté - c'est à dire que même dans les régions où la production vivrière par capita n'est pas à la baisse, les pauvres n'ont ni les revenus ni les ressources pour se garder de la faim et de la malnutrition.

Vingt-deux des 36 pays les plus pauvres du monde sont africains. Après plus de deux décennies d'accroissement des importations commerciales et de l'aide alimentaires, la région connaît aujourd'hui un malaise économique profond avec l'accumulation de ses déficits de la balance des paiements et de ses

*Traduit de "Facing up to Africa's Food Crisis", paru dans Foreign Affairs, Vol. 61 no. 1, Fall 1982, par Ismaël S. Ouédraogo.

**Carl K. Eicher est Professeur d'Economie Agricole et Directeur du Programme d'Economie Rurale Africaine à Michigan State University. Il a travaillé et beaucoup voyagé en Afrique pendant 20 ans. Il est le co-éditeur de Agriculture in Economic Development, de Growth and Development of the Nigerian Economy et le co-auteur de "Research on Agricultural Development in Sub-Saharan Africa: A Critical Survey."

dettes publiques extérieures. La récession économique mondiale a imposé une sévère contrainte aux économies africaines tournées vers l'exportation. De ce fait, les perspectives de comblement du déficit vivrier de l'Afrique par les importations alimentaires apparaissent bien sombres. Les chefs d'Etat africains ont tenu des réunions au sommet pour examiner leurs problèmes économiques, de l'alimentation et de faim, et l'organisation des Nations Unies pour l'Alimentation (FAO), l'Organisation de l'Unité Africaine (OUA), le Département de l'Agriculture des Etats-Unis (USDA), La Banque Mondiale, et les Ministres africains de l'Alimentation et de l'Agriculture, tous, sont tombés d'accord sur l'ampleur alarmante du problème.

La réaction des donateurs à ces problèmes difficiles a été d'accroître l'afflux de l'aide, à tel point que, par tête d'habitant, les pays africains sont maintenant en tête de liste des récipients de l'aide mondiale. Qui plus est, le rapport 1981 de la Banque Mondiale, Accelerated Development in Sub-Saharan Africa préconise, d'ici la fin des années 1980, un doublement en termes réels de l'aide destinée à l'Afrique. La crise, cependant, ne peut pas être résolue ni par des projets de production vivrière à caractère d'urgence, ni par un doublement de l'aide. Etant donné que la crise alimentaire et de la faim a été en gestation pendant 10 à 20 ans, des solutions viables ne sauraient être trouvées sans faire face, au cours des nombreuses prochaines décennies, à un certain nombre de durs problèmes politiques, structurels et techniques.

Les questions et les politiques clefs à examiner comprennent: Pourquoi la Révolution Verte a-t-elle contourné l'Afrique? Quelles leçons a-t-on tirées des projets de production vivrière dans le Sahel et des stratégies de développement des années 1970 - les approches de développement rural intégré, de l'aide aux plus pauvres des pauvres et de besoins essentiels? Les petits exploitants, disposent-ils de paquets techniques pour accroître la production vivrière dans les années 1980? Quels sont les bilans du capitalisme et du socialisme agraires? La direction de la politique d'aide extérieure de l'Administration Reagan, tournée vers l'entreprise privée, le transfert de technologie, la mise en place d'institutions et le développement de la main d'oeuvre, peut-elle contribuer à l'allégement de la crise de la production vivrière et de la stagnation économique en Afrique?

Aperçu de l'Economie Africaine*

En dépit de l'extrême diversité de l'Afrique, plusieurs traits communs délimitent le champ d'analyse de la crise

*Note du traducteur: Les têtes de chapitre, que l'on trouve dans ce texte mais qui n'apparaissent pas dans la version

alimentaire.¹ Premièrement, les densités de population de l'Afrique sont extrêmement faibles par comparaison avec celles de l'Asie. Le Soudan, par exemple, dont la superficie équivaut aux deux tiers de celle de l'Inde, n'est peuplé que par 18 millions d'habitants alors que l'Inde en possède 670 millions. Le Zaïre, qui est vaste comme cinq fois la France, ne cultive seulement qu'une infime partie de ces terres arables.

Deuxièmement, la plupart des économies sont de petite dimensions: 24 des 45 pays ont moins de 5 millions d'habitants et, seul, le Nigéria a un produit domestique brut plus élevé que celui de Hong Kong.² Les petits pays rencontrent des problèmes particuliers dans la formation d'une masse critique de talents scientifiques et dans le financement des universités agricoles et des institutions nationales de recherche agricole.

Troisièmement, l'héritage colonial est gravé dans la structure des institutions agricoles, les programmes scolaires des universités africaines et la façon dont les responsables politiques africains perçoivent le rôle de l'agriculture dans le développement national. Tous les états africains, deux exceptés - le Libéria et L'Ethiopie - sont d'anciennes colonies.

Quatrièmement, l'Afrique est un continent à dominante agraire. Dans la plupart des pays, trois personnes sur cinq, au moins, travaillent dans l'agriculture. Pour la majeure partie, la propriété agraire est remarquablement égalitaire, à l'inverse de l'Amérique Latine.³ C'est ainsi que la plupart des exploitations sont de petite taille, de 200 à 500 ares, et sont cultivées par

américaine originale, ont été incluses à la demande expresse de l'auteur.

¹ Avant d'examiner les causes de la crise alimentaire, il est important de se rappeler la complexité de la région et le caractère trompeur qu'il y a de présenter, pour l'Afrique toute entière, des stratégies sur les problèmes alimentaires et de la faim. L'Afrique Sud-Saharienne est composée de 45 pays dotés de ressources, d'histoires coloniales et de possibilités de développement variées - un petit nombre d'hommes de sciences discutent encore du "cas africain", mais la plupart des chercheurs esquivent sagement les généralisations, même à propos d'une sous-région comme l'Afrique de l'Ouest - au demeurant, une région aussi étendue que la partie continentale des Etats-Unis.

² L'Afrique, possédant une base de données peu solide, il est nécessaire d'interpréter les statistiques officielles avec prudence. Des données précises sur les rendements et les superficies cultivées ne sont disponibles que pour une poignée de pays.

³ L'uniformité de la structure agraire est partiellement une fonction des politiques coloniales qui ont interdit aux

les membres de la famille. La performance de ces petites fermes (petits exploitants) est la clé du développement agricole africain. En outre, du fait que la production agricole représente 30 à 60 pour cent du produit domestique brut, la faible performance du secteur agricole pendant ces deux dernières décennies, a constitué la première des contraintes au développement des pays non-exportateurs de pétrole et de minerais.

Cinquièmement, bien que plus de la moitié des terres arables non cultivées du monde se trouvent en Afrique, la densité de population sur les superficies cultivées dans certains pays est proche du maximum, compte tenu, à l'heure actuelle, des techniques culturales et de l'expertise en matière de fertilité des sols dont on dispose. Une grande partie des terres arables n'est pas cultivée à cause des contraintes naturelles, telle la présence de la mouche tsé-tsé, qui cause la maladie du sommeil chez les humains et qui, virtuellement, met hors d'usage un tiers du continent, y compris certaines terres les mieux arrosées et les plus fertiles.

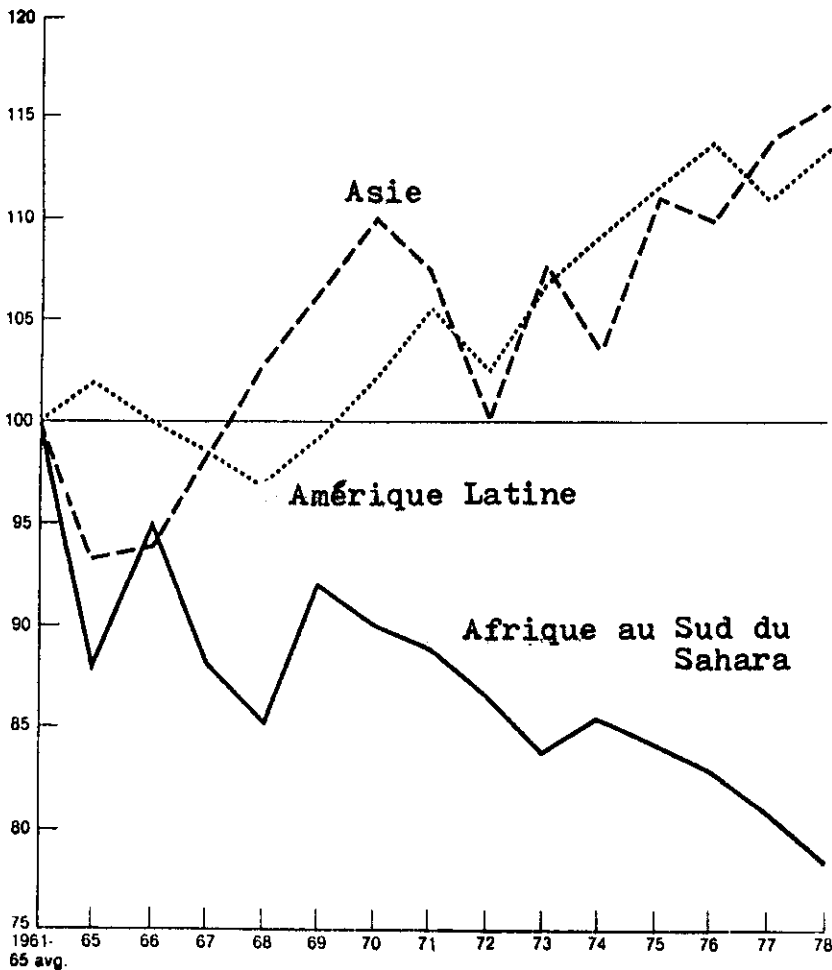
Quand on observe les tendances de la production alimentaire, la croissance démographique, les importations alimentaires et la pauvreté, une impression dominante s'impose nettement: depuis son indépendance, la marge d'autosuffisance alimentaire de l'Afrique s'est lentement évaporée. Durant la période 1960-1980, la production alimentaire globale en Afrique s'est accrue très lentement - environ 1,8 pour cent par an - un taux en dessous de celui de l'Asie ou de l'Amérique Latine. Cependant, les chiffres critiques ne sont pas les statistiques des productions alimentaires totales, mais, plutôt, les chiffres par tête d'habitant.

étrangers l'accès à la propriété foncière dans certaines parties du continent telle l'Afrique de l'Ouest. Dans d'autres pays, par contre, comme en Zambie et au Zimbabwe, les politiques coloniales ont promu une structure dualiste faite de grandes et de petites exploitations. En Zambie, on estime que 400 grandes fermes mécanisées produisent 40 pour cent du surplus de maïs - l'aliment de base - alors que les exploitations de subsistance, dont le nombre est estimé à 545.000, en produisent le reste. Suite aux récoltes record de l'an passé, le Zimbabwe est devenu un exportateur de maïs de taille. Mais l'ironie du Zimbabwe est que le gros de l'excédent de maïs est produit par 5.000 gros fermiers qui contrôlent, environ, la moitié des terres, en un moment où se fait sentir la pression politique pour redistribuer la terre à ceux qui n'en possèdent pas.

⁴Le contrôle de la mouche tsé-tsé est une opération coûteuse et de longue haleine comprenant: le défrichement de la végétation hôte de la mouche, la pulvérisation de produits insecticides, le lâcher de mâles stérilisés et la colonisation des terres libérées.

Les statistiques du Département de l'Agriculture des Etats-Unis, reprises dans la Figure 1 ci-dessous, montrent que pendant les deux dernières décennies l'Afrique au Sud du Sahara a été la seule région du monde où la production alimentaire par capita a baissé. De surcroît, la consommation moyenne en calories par tête d'habitant a été en dessous des niveaux nutritionnels minima dans la plus part des autres pays.

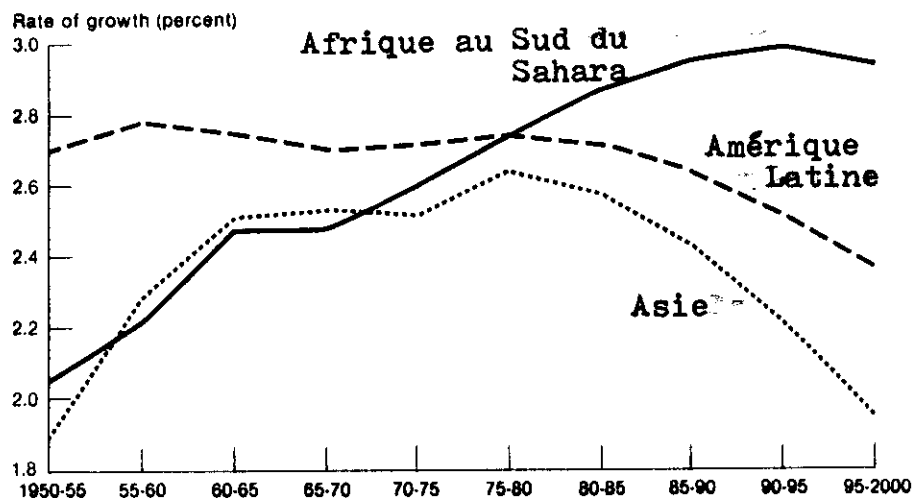
FIGURE 1
Indexe de la Production alimentaire par capita
(en pourcentage de la moyenne de 1961-65)



Source: USDA, Food Problems and Prospects in Sub-Saharan Africa, 1981.

Les chiffres par capita reflètent le fait que l'Afrique est la seule région du monde où le taux de croissance démographique a, en fait, connu une augmentation pendant les années 1970. Des rapports récents montrent que le taux annuel de la croissance démographique en Afrique s'élevait à 2,1 pour cent au milieu des années 1950, 2,7 pour cent à la fin des années 1970, et, comme le montre la Figure 2, est projetée pour s'accroître tout le long des années 1980 avant de se stabiliser aux environs de 3 pour cent dans les années 1990. Une pyramide des âges dominée par les jeunes sous-tend cette tendance à la croissance. La femme africaine produit, en moyenne, six enfants vivants durant ses années reproductives.

FIGURE 2
Taux de croissance démographique, 1950-2000



Source: USDA, Food Problems and Prospects in Sub-Saharan Africa, 1981.

Il y a peu d'espoir pour une réduction des niveaux de fertilité dans les années 1980 à cause d'un ensemble complexe de facteurs comprenant: la faillite, à ce jour, des programmes de planification familiale, les politiques natalistes de certains états, telle la Mauritanie, et l'indifférence de la plupart des chefs d'Etat et des intellectuels africains à l'égard du taux de croissance démographique d'un continent qui, considèrent-ils, dispose de terres en excès. Mais les taux de croissance démographique explosifs ne sauraient être ignorés plus longtemps. On a établi par exemple, que le Kenya possédait le taux annuel de croissance démographique le plus élevé du monde - plus de quatre pour cent - ce qui implique un doublement de la population en 16 ans environ. Bien encourageant est le fait que le Kenya

est en train de lancer un Programme Intégré de Santé Rurale et de Planification Familiale, représentant un effort multi-donateur majeur au budget de 120 millions de dollars, et que les effets de la croissance démographique rapide se retrouvent au centre des débats sur l'utilisation des terres au Kenya. D'un autre côté, au Sénégal, où 95 pour cent de la population est musulmane, le gouvernement avance ses interventions démographiques de façon graduelle en étendant la recherche démographique et en ouvrant, sans fanfare, des cliniques de santé maternelle et infantile dans les centres urbains. En résumé, il est quasiment certain que la plupart des états vont entreprendre des actions mesurées en matière de contrôle de population pendant la décennie à venir. Il en découlera une pression sévère de la croissance démographique sur les sources alimentaires, les réserves forestières et les zones de pâturage du bétail et de la faune sauvage tout au long, et au delà, des années 1980.

Les importations alimentaires sont une autre dimension importante de cette situation alimentaire critique. Plusieurs pays, qui jouissaient auparavant d'une autosuffisance alimentaire, ont connu, durant les années 1960 et 1970, un accroissement significatif du ratio de leurs importations alimentaires par rapport au total de leur consommation alimentaire. Selon les chiffres de l'USDA, les importations alimentaires sont dominées par les importations en grains - blé et riz, en particulier - qui sont passées de 1,2 millions de tonnes par an, entre 1961 et 1963, à 8 millions de tonnes en 1980 avec un coût total de 2,1 milliards de dollars. Que les importations commerciales de grains alimentaires se soient accrues trois fois plus vite que la population durant la période 1961-79, est bien significatif. L'accroissement des importations alimentaires est attribué à plusieurs facteurs: la production vivrière qui ne suit pas; l'urbanisation croissante; le changement, ainsi provoqué, des habitudes alimentaires, avant, portées sur la manioc, l'igname, le mil et le sorgho, maintenant, sur le riz et le blé; l'existence de l'aide alimentaire; et les taux d'échange surévalués, qui, souvent, rendent les céréales importées meilleur marché que les céréales locales. Bien que les données sur l'aide alimentaire soient imprécises, on estime que l'aide alimentaire représente, à peu près, 20 pour cent des importations alimentaires totales. Le blé, la farine de blé et le riz dominent les importations globales.

Etant donné le lien intime entre la faim et la malnutrition, d'une part, et la pauvreté, de l'autre, les économistes, les nutritionnistes et les spécialistes en production vivrière en viennent à accepter que les problèmes de l'alimentation et de la pauvreté devraient être adressés en même temps.⁵ En effet, si l'on augmente les revenus ruraux et urbains, une grande partie de l'aug-

⁵Il faut prendre garde à ce que les problèmes alimentaires et de la pauvreté de l'Afrique n'éclipsent pas les réussites impression-

mentation du revenu des pauvres (50 à 80 pour cent) sera dépendante sur les produits alimentaires. A moins que la production vivrière ne soit augmentée, un accroissement des revenus ruraux et urbains conduira simplement à des importations alimentaires accrues, à l'inflation, peut-être, et à l'accroissement de la faim et de la malnutrition. Ainsi donc, alors que l'expansion de la production vivrière devrait être la pièce maîtresse de la politique alimentaire en Afrique dans les années 1980, les stratégies de politique alimentaire, qui s'adressent à la pauvreté elle-même, devraient aller au delà des campagnes d'urgence de production vivrière parce que l'augmentation de la production vivrière, par elle-même, ne résoudra pas le problème de la faim.

Les Racines Historiques de la Crise

De cet aperçu, on peut voir que même si la plupart des africains sont des cultivateurs et que l'Afrique dispose d'un potentiel énorme pour se nourrir, des obstacles substantiels restent à surmonter avant que soit réalisé ce potentiel. Les experts des milieux académiques, des organisations d'aide et des bureaux de consultants montrent du doigt, dans l'après-indépendance, la corruption, la mauvaise gestion, la politique répressive en matière de prix et le biais urbain des stratégies de développement. Année après année, les chefs d'Etat africains, dans leur appel à l'aide alimentaire, font cas du climat défavorable. En fait, la crise provient de la trame unie des contraintes politiques, techniques et structurelles. Cette trame est le produit des stratégies coloniales d'extraction de surplus, des plans et des priorités de développement mal orientés que les états ont suivis depuis l'indépendance et des mauvais avis des nombreux conseillers étrangers en planification. On ne peut comprendre

nantes que le continent a obtenues au cours des 25 dernières années. En premier lieu, l'accroissement de l'espérance de vie moyenne, qui, des 38 ans estimés en 1950, a presque atteint 50 ans en 1980. Cette augmentation de 30 pour cent est souvent perdue de vue par ceux qui sont obnubilés par les taux de croissance du produit national brut. En outre, les réussites dans le domaine de l'éducation sont impressionnantes en Tanzanie et en Somalie. Une autre réussite, que l'on manque de clamer, est la grande amélioration de la capacité d'organisation, de planification et de gestion de l'économie des pays comme le Nigéria, le Kenya et la Côte d'Ivoire.

ces contraintes complexes et profondément enracinées qu'à travers une perspective historique.⁶

Les approches coloniales de développement ont faciliter la production et l'extraction des surplus - cuivre, or, cacao, café, etc. - pour les marchés extérieurs sans faire grand cas des investissements en capital humain, de la recherche sur les cultures vivrières et du renforcement des liens au sein du marché intérieur. Les administrations coloniales, par exemple, ont montré peu d'intérêt dans la formation des scientifiques et des gestionnaires agricoles. A la date des indépendances, aux débuts des années 1960, il y avait seulement une école d'agriculture de niveau universitaire en Afrique tropicale francophone. Entre 1952 et 1963, quatre étudiants seulement en Afrique francophone ont reçu une formation agricole universitaire, 150 en Afrique anglophone. En 1964, il y avait un total de trois scientifiques africains travaillant dans des stations de recherche du Kenya, de l'Ouganda et de la Tanzanie, en Afrique de l'Est.

En outre, les effets des politiques coloniales sur les formes existantes de propriété foncière et sur les institutions de recherche et d'éducation agricoles ont contribué de façon déterminante aux problèmes actuels de la production vivrière et de la pauvreté. De nombreux régimes coloniaux ont orienté leurs programmes de recherche et de développement vers les cultures d'exportation et sur les besoins des fermiers commerciaux et des gestionnaires de plantations. La modestie de l'investissement dans la recherche sur les cultures vivrières durant cette période peut être défendue du fait d'un taux de croissance démographique alors faible - de un à deux pour cent par an - et du fait que les petits exploitants pouvaient mettre "automatiquement" en culture l'excédent de terres. Mais, aujourd'hui, avec les taux annuels de la croissance démographique s'approchant de deux à trois pour cent dans certains pays, les institutions de recherche devraient être restructurées pour accorder plus d'attention aux cultures vivrières et aux besoins des petits exploitants et des éleveurs. La crise actuelle est aussi le résultat de la faible priorité que les états africains indépendants, pendant les 25 dernières années, ont accordé aux investissements dans l'agriculture et à l'accroissement de la production vivrière.

Cinq Débats Clef sur l'Alimentation et l'Agriculture: 1960-1980

Pendant les 25 dernières années, les états africains ont engagé 5 débats clé sur l'alimentation et l'agriculture. Le

⁶Voir à ce propos, Carl K. Eicher et Doyle C. Baker, "Research on Agricultural Development in Sub-Saharan Africa: A Critical Survey," MSU International Development Papers, No. 1, East Lansing, Michigan State University, Dept. of Agricultural Economics, 1982.

premier concerne les niveaux de priorité à donner à l'industrie et à l'agriculture, dans les plans de développement et à l'occasion de la répartition budgétaire. En devenant indépendantes, à la fin des années 1950 et aux débuts des années 1960, la plupart des nations africaines ont poursuivi des politiques d'économie mixte avec un intérêt marqué pour l'aide étrangère, le développement industriel, l'éducation et la diversification économique. Feu le président Kenyatta, par exemple, promu le capitalisme et encouragea les investisseurs "à apporter la prospérité" au Kenya. Un petit nombre de pays, tels le Mali, le Ghana et la Guinée, basculèrent brusquement dans le socialisme révolutionnaire aux débuts des années 1960. Mais, qu'ils aient épousé le capitalisme ou le socialisme, les dirigeants politiques ont accordé une faible priorité à l'agriculture. Les dirigeants africains ont eu tendance à voir en l'agriculture un secteur "arriéré" pouvant fournir des surplus - sous forme de taxes et de travail - pour le financement du développement industriel et urbain, et ils ont pensé que le développement agricole renforcerait tout simplement la dépendance. Les politiques agricoles dans beaucoup de pays (capitalistes comme socialistes) ont supporté les plantations, les fermes d'Etat, les schémas de colonisation des terres et le remplacement des commerçants privés et des prêteurs d'argent par des sociétés commerciales publiques, des offices de céréales et des agences publiques de crédit. Ces politiques, de façon typique, ont eu des effets inhibiteurs, et de beaucoup dans certains cas.

Le deuxième débat concerne l'utilité des modèles occidentaux de développement comparée à celle des modèles "d'économie politique" (soulignant la dépendance et la structure de classes) et radicaux. En assumant des rôles importants dans la préparation des plans de développement et en servant comme conseillers en politique de développement aux débuts des 1960, les économistes européens introduisaient en Afrique les modèles de modernisation et macroéconomiques occidentaux. Les modèles, qui dominaient alors, soulignaient le rôle moteur du secteur industriel dans le développement et la nécessité de transférer les populations du secteur rural au secteur industriel. Ces modèles ont souffert de trois insuffisances majeures. Premièrement, elles ont présumé qu'une seule discipline - l'économique - pouvait apporter les réponses pour terrasser les dragons de la pauvreté, de l'inégalité et de la malnutrition. Mais, comme nous le rappelle Albert Hirschman, le développement est un processus historique, social, politique, technique et organisationnel qui ne saurait être saisi aux moyens d'une seule discipline.⁷ Deuxièmement, les

⁷ Albert O. Hirschman, "Rise and Decline of Western Development Economics," in Essays in Trespassing: Economics to Politics and Beyond, New York: Cambridge University Press, 1981, Chap. 1.

viles ont été incapables de fournir du travail à l'exode rural. Troisièmement, les modèles-macro n'ont pas réussi à fournir une interprétation convaincante de la complexité du secteur agricole - ce secteur qui emploie 50 à 95 pour cent de la force de travail dans les états africains. Techniquement, ces modèles étaient élégants, mais, aujourd'hui, ils paraissent bien naïfs du fait du rôle passif qu'ils accordaient à l'agriculture.

La vacuité des modèles occidentaux de développement et leur échec dans leur empoignade avec les questions sociales, politiques et structurelles globales, tout comme les complexités du secteur agricole, ont ouvert la voie à l'émergence, et à un large suivi par les intellectuels africains, des modèles d'économie politique du développement et du sous-développement. Samir Amin, un économiste égyptien qui, pendant les 20 dernières années, s'est spécialisé dans le développement africain, est l'avocat premier du modèle de développement de la dépendance et du sous-développement. Les modèles d'économie politique ont apporté une contribution de valeur en soulignant la nécessité d'interpréter le développement comme un processus historique à longue durée, la nécessité de prendre en considération les liaisons entre politiques nationales et système économique mondial, et l'importance des barrières structurelles (par exemple, le système agraire). Mais le tendon d'Achille des modèles d'économie politique est leur faillite dans la présentation d'un entendement convaincant des motivations des populations rurales et du rôle du changement technologique. En outre, plusieurs des grands économistes des modèles d'économie politique ont eu tendance à dépenser beaucoup plus de temps à commenter les échecs des économies de marché qu'à engendrer des preuves empiriques, au niveau des exploitations et des villages, pour vérifier et raffiner leurs modèles.⁸

Le troisième débat concerne l'usage des politiques de prix et de taxation pour atteindre les objectifs de politique agricole et alimentaire. Ici, la première question est de savoir si les africains répondent aux stimulants économiques. Les recherches empiriques ont produit un consensus indiquant que les africains répondent bien aux stimulants économiques tout comme les fermiers des pays à niveau de revenu élevé, mais que les africains, de façon rationnelle, accordent la priorité à une production suffisante pour nourrir leurs familles pendant la première ou les deux années à venir. La question suivante est de savoir si les états africains ont poursuivi des politiques positives en matière de prix et de taxation à l'égard de l'agriculture. A travers le

⁸ Pour une évolution récente des modèles de modernization, de dépendance et d'économie politique, voir Crawford Young, Ideology and Development in Africa, New Haven: Yale University Press (pour le Council on Foreign Relations), 1982.

continent, de nombreuses études empiriques ont montré, de façon concluante, que plusieurs pays (capitalistes comme socialistes) ont poursuivi des politiques négatives en matière de prix, étouffant ainsi les incitations à la production de cultures vivrières et d'exportation et encourageant les opérations de marché noir.

La Tanzanie, par exemple, sur l'ensemble du pays, achète le maïs à un prix bas et uniforme, encourageant de ce fait la vente du maïs sur le marché noir. Au Mali, la politique de prix à l'égard des petits exploitants dans les grandes périmètres rizicoles irrigués peut être taxée "d'extorsion." Deux années d'études méticuleuses, de 1980 à 1981, ont montré qu'il coûte aux exploitants 83 francs maliens pour produire un kilogramme de riz, mais que le gouvernement paie les paysans 60 francs maliens seulement pour le kilogramme de riz.⁹ Semble-t-il irrationnel de la part des cultivateurs de vendre, en contrebande, leur riz de l'autre côté des frontières, au Sénégal, ou Niger et en Haute-Volta, où ils peuvent s'assurer 108 à 128 francs maliens par kilogramme?

Non seulement les productions vivrières sont soumises à des politiques négatives en matière de prix, mais les cultures d'exportation, elles aussi, sont taxées lourdement. La Banque Mondiale, dans une analyse des politiques de prix et de taxation des cultures principales suivies par 13 pays entre 1971 et 1980, conclut, compte tenu du poids net de la taxe et des effets de surévaluation de la monnaie, que les producteurs, dans ces 13 pays, ont reçu moins de la moitié de la valeur réelle de leurs cultures d'exportation.¹⁰ Ces exemples, et d'autres études menées pendant les deux dernières décennies, sont des preuves solides qui montrent que les états africains font usage de politiques négatives en matière de prix et de taxation pour pomper le surplus économique de l'agriculture. De cette expérience émerge une conclusion simple mais puissante - il faut que les états africains révisent la structure des stimulants économiques à l'égard des exploitants et qu'ils adoptent l'accroissement des revenus paysans comme objectif important de leurs politiques sociales dans les années 1980. Au demeurant, l'augmentation des stimulants accordés aux exploitants constitue un levier politique stratégique pour s'attaquer à la pauvreté et pour promouvoir l'emploi rural.

⁹Malumba Kamuanga, "Farm Level Study of the Rice Production Systems at the Office de Niger in Mali: An Economic Analysis," Ph.D. dissertation, Department of Agricultural Economics, Michigan State University, East Lansing, Michigan, 1982.

¹⁰Accelerated Development in Sub-Saharan Africa: An Agenda for Action, World Bank, Washington, 1981, p.55.

Le quatrième débat - capitalisme ou socialisme agraire - a été l'un des sujets les plus émotionnels des 30 dernières années; il continuera de dominer les discussions politiques, de stratégies de développement et d'aide extérieure au cours des années 1980. Bien qu'il soit difficile de définir le socialisme africain, environ un quart des états africains ont maintenant épousé le socialisme pour en faire leur idéologie officielle. Les expériences du Ghana et de la Tanzanie sont bien documentées. Quatre années après l'indépendance du Ghana, le président Nkrumah changea brusquement de stratégie en passant du capitalisme au socialisme qui identifiait la modernisation à l'industrialisation et aux fermes de grande taille. Le Ghana a été incapable de mettre en place l'expertise technique et de gestion et la structure de stimulants requises pour faire fonctionner son vaste système de fermes d'état, de sociétés para-étatiques (étatiques) et de sociétés commerciales. La faillite du socialisme agraire a imposé un lourd tribut au peuple ghanéen.

En 1967, la volteface de la Tanzanie en faveur du socialisme a suscité une littérature volumineuse, l'intérêt de la presse internationale, un support financier massif de la part des donateurs internationaux - en particulier, des pays scandinaves et de la Banque Mondiale - et l'attention des dirigeants politiques et des intellectuels à travers l'Afrique. La vision du socialisme agraire est présentée dans l'essai du Président Nyeréré "Socialism and Rural Development." Mais, après quinze ans d'expérimentation, il semble juste d'examiner le livre de comptes du socialisme dans un pays où 80 pour cent de la population vit en zone rurale. Des observateurs informés concluent que la Tanzanie connaît de profondes difficultés financières, partiellement à cause de la sécheresse qui a sévi dans les milieux des années 1970, de la montée, d'un coup, des prix du pétrole et du conflit ougandais, mais, d'une manière fondamentale, à cause de la stagnation de la performance du secteur agricole soumis au régime socialiste. L'on ne saurait passer sous silence les gains en alphabétisation et en services sociaux réalisés par la Tanzanie, mais l'on pourrait s'interroger sur le maintien de ces gains à long terme sans des revenus ruraux accrus ou sans des afflux d'aide étrangère exceptionnellement massifs. Plusieurs questions concernant l'expérience de la Tanzanie avec le socialisme agraire restent sans réponse, telle celle qui demande pourquoi le Président Nyeréré a autorisé l'usage de la coercition pour regrouper les paysans, qui vivaient en ménages dispersés, et les forcer à vivre dans des villages. Plusieurs hommes de science pro-tanzaniens évitent ce sujet. Cependant, l'insuccès de la Tanzanie à nourrir sa population explique pourquoi la Tanzanie n'est plus prise sérieusement comme un modèle que d'autres pays africains voudraient imiter.

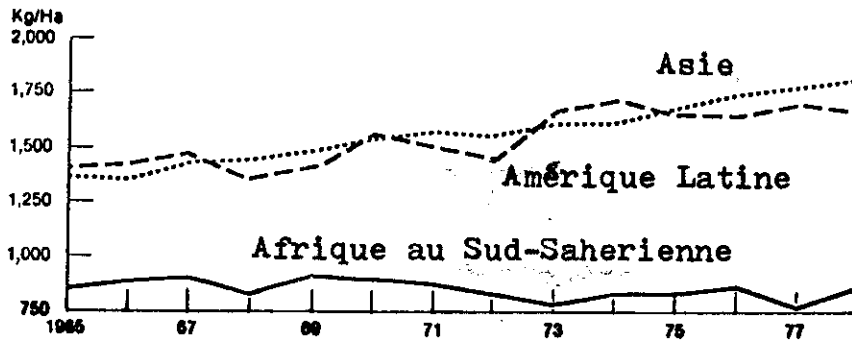
Le socialisme agraire est maintenant sous le feu de la critique à travers l'Afrique; après 20 ans d'expérimentation, il n'en existe actuellement aucun modèle africain qui fonctionne bien. Le premier point, et le plus important, est que la pro-

duction agricole socialiste requiert une masse énorme d'information et des compétences en gestion et en administration pour faire face aux caprices du climat, au goulot d'étranglement en main d'oeuvre saisonnière et au besoin d'une autorité de prise de décisions sur le champ. Le second point est que les offices de céréales, administrés par les gouvernements, souffrent de la pléthore du personnel, de la corruption, de la mauvaise gestion et des coûts de commercialisation élevés. Il est peu probable que l'Afrique fasse beaucoup de progrès avec l'agriculture socialiste au cours de ce siècle parce que ces problèmes ne peuvent pas être surmontés facilement.

Alors que le pendule est en train d'osciller du socialisme vers l'exploitation agricole et les commerçants privés dans les années 1980, il est important de rappeler au lecteur que mettre le gros du, ou tout le, poids sur l'idéologie - capitaliste ou socialiste - serait ignorer l'importante leçon apprise, pendant les 30 dernières années dans le tiers monde - à savoir que l'idéologie n'est qu'une des variables qui influent sur le résultat des projets de développement agricole. Le choix "correct" d'une idéologie, à lui seul, ne peut assurer le succès du développement. Les exemples de faillite du modèle capitaliste comme du modèle socialiste sont trop nombreux pour qu'on puisse en conclure autrement.

Le cinquième débat - concernant la Révolution Verte et le paysan africain - est à propos de ce qui doit être fait pour augmenter les rendements céréaliers en Afrique. Il devient de plus en plus évident qu'une cause dominante de la pauvreté rurale est le fait que 60 à 80 pour cent de la force de travail agricole travaille à des niveaux de productivité très bas. Comme l'indique la Figure 3, alors que les rendements en Amérique Latine et en Asie se sont accrus depuis 1965, ceux de l'Afrique sont restés stagnants. Dans le cours des 20 dernières années, ce débat a porté sur la question de savoir si les états africains pourraient utiliser les variétés de grains à haut rendement développées dans les centres internationaux de recherche agricole au Mexique, aux Philippines et ailleurs dans le monde, ou si les variétés céréalières améliorées pourraient être développées de manière plus efficace grâce à des investissements dans les programmes des stations nationales ou régionales de recherche en Afrique.

FIGURE 3
Rendements de céréales



Source: USDA, Food Problems and Prospects in Sub-Saharan Africa, 1981.

Il y a 20 ans, les conseillers étrangers étaient confiants quant au transfert à l'Afrique de la technologie de la Révolution Verte, mais, deux décennies d'expérimentation plus tard, les résultats sont décevants. En fait, la Révolution Verte a à peine effleuré l'Afrique. Par exemple, les variétés de sorgho hybride des Indes n'ont pas réussi en Haute-Volta, au Niger et au Mali à cause de problèmes imprévus telles les maladies, la variabilité des pluies et la pauvreté des sols. En outre, les cultures de la Révolution Verte - blé et riz - qui ont produit 40 à 50 pour cent d'accroissements de rendements en Asie, ne constituent pas des aliments de base en Afrique. Les observateurs informés s'accordent sur l'extrême complexité des systèmes d'exploitation agricole africains et sur le fait que le développement de paquets technologiques convenables requiert une recherche localisée et spécifique, effectuée par des équipes de recherche multidisciplinaires qui sont supportées par des programmes nationaux solides de recherche sur les produits vivriers de chaque pays.

Ces cinq débats illustrent la complexité de l'ensemble des problèmes qui ont préoccupé les états africains pendant les deux dernières décennies alors qu'ils s'efforçaient de trouver un rôle significatif au secteur agricole. Pendant la majeure partie de la période de l'après-indépendance, la plupart des états ont vu en l'agriculture un secteur arriéré et de dernière priorité. Ils ont perpétué les politiques coloniales d'extraction du surplus économique de l'agriculture, et ils ont manqué de donner la priorité à l'obtention de sources alimentaires sûres comme précondition à la réalisation des objectifs nationaux de base en matière sociale et économique. Au coeur de la présente crise alimentaire se retrouve la faillite de la plupart des états

africains dans le développement d'un ensemble de politiques agricoles pour surmonter les contraintes techniques, structurelles, institutionnelles et de ressources humaines. Une partie de cet échec doit être attribuée à l'héritage colonial, et une autre aux centaines de conseillers économiques étrangers qui ont importé, à partir des Etats-Unis, de l'Europe, de l'Asie et de l'Amérique Latine, des modèles et des théories de développement inappropriés. En dernière analyse, la stagnation agricole dans le capitaliste Zaïre et la socialiste Tanzanie doit être placée devant les chefs d'Etat et les planificateurs qui ont encouragé une industrialisation prématurée et qui ont fait montre d'une méconnaissance fondamentale envers les stimulants, les motivations de leurs propres populations rurales et la nécessité de surmonter les contraintes techniques et de restructurer les institutions agricoles.

Orientations Politiques pour les Années 1980

L'incapacité de l'Afrique à produire de quoi se nourrir, au milieu de vastes quantités de terres inutilisées et de niveaux record d'aide étrangère, est, en surface, un des paradoxes majeurs du développement du tiers monde. Que faut-il faire?

Un grand nombre de rapports notables et récents, concernant les problèmes économiques et de l'alimentation de l'Afrique, s'accordent sur la sévérité de l'alimentation et de la faim. Cependant, dans leur examen, chacun d'eux met trop peu l'accent sur les erreurs des gouvernements africains et, d'une manière qui sert leur propre intérêt, insiste beaucoup trop sur le besoin d'une aide plus importante.¹¹ C'est ainsi que le rapport Accelerated Development de la Banque Mondiale fait bien ressortir que les questions de politiques intérieures sont au coeur de la crise, mais le rapport lance aussi un appel non fondé aux donateurs pour doubler l'aide à l'Afrique pendant la période 1980-1990. Qui plus est, tout en faisant la critique des projets d'irrigation à grande échelle, le rapport néglige les propres difficultés de la Banque (et celles de la plupart des autres

¹¹Voir à ce propos, par la FAO, Regional Food Plan for Africa, Rome, 1978; par l'OUA, Lagos Plan of Action, Lagos, Nigeria, April 28-29, 1980; par l'USDA, Food Problems and Prospects in Sub-Saharan Africa: The Decade of the 1980s, Washington, 1981; par la Banque Mondiale, Accelerated Development in Sub-Saharan Africa, op. cit., par le Conseil Mondial de l'Alimentation des Nations Unies, "The African Food Problem and the Role of International Agencies: Report of the Executive Director," Rome, February 22, 1982; et "Nairobi Conclusions and Recommendations of the African Ministers of Food and Agriculture at the World Food Council Regional Consultation for Africa," Nairobi, March 16-17, 1982.

donateurs) dans l'élaboration des projets d'élevage solides. Le récent rapport du Conseil Mondial de l'Alimentation fait remarquer, fort justement, l'attention exagérée qui est portée sur le type d'aide de projet, le nombre excessif de missions étrangères (en 1981, la Haute-Volta, par exemple, a reçu 340 missions d'aide étrangère) et le petit pourcentage des fonds d'aide destinés aux projets de production vivrière, mais il contourne plusieurs des questions relatives aux obstacles politiques et structurels au changement. Le rapport des ministres africains de l'Agriculture, à la suite de la récente réunion de Nairobi, évite de parler de la croissance démographique, du bilan concret du socialisme agraire et de la performance désastreuse des offices nationaux de grains.

Approches à Long Terme

Les solutions à ces problèmes doivent être, avant tout, à long terme. En second lieu, elles demandent que l'on repense le rôle de l'agriculture dans le développement à partir de directions nouvelles et que la nécessité de disposer de sources alimentaires sur lesquelles on puisse compter soit une précondition au développement national. Pour gagner du temps afin de bâtir la fondation des solutions à long terme, il faudra s'appuyer sur un certain nombre d'actions intérimaires. On peut citer comme exemples, l'expansion des importations commerciales alimentaires, l'aide alimentaire et la promotion des migrations saisonnières et internationales jusqu'à ce qu'une plus grande superficie en terres soit irriguée et que les régions à pluviométrie plus élevée soient débarrassées de la mouche tsé-tsé et de la cécité des rivières. Mais l'on ne doit pas permettre à ces actions intérimaires de se substituer aux efforts dirigés vers les solutions à long terme.

Deux mesures sont à prendre dès maintenant en vue de commencer le processus de formulation des politiques à long terme. Premièrement, les états africains, les donateurs et les conseillers économiques doivent se délester des slogans ambigus concernant l'autosuffisance alimentaire, l'alimentation avant tout et les besoins essentiels.¹² Ces concepts, malgré leur

¹²La Banque Mondiale qui, à la fin des années 1970, se présentait comme un avocat ferme des stratégies de besoins essentiels, a, récemment, retiré son soutien à ce concept douteux. Par contre, le Bureau International du Travail continue de jeter la confusion dans les pays africains avec, récemment, des missions sur les besoins essentiels effectuées en Zambie, au Nigéria et en Tanzanie. Est-il étonnant alors que les états africains aient peu de foi dans les donateurs?

puissant appel émotionnel et économique, ont bien peu à offrir en guise de réponse à la question clef - quel équilibre en matière de production vivrière, d'importations alimentaires et de cultures d'exportation, faut-il poursuivre pour atteindre les objectifs et de croissance et d'équité.

La seconde mesure immédiate doit être l'élimination progressive, ou la restructuration de quelques uns des projets de production vivrière à caractère d'urgence - à savoir, la multiplication de semences, les périmètres de blé irrigué, les projets d'élevage et les projets de développement rural intégré - qui vont à la dérive. Plusieurs de ces projets à caractère d'urgence ont été mis en place à la hâte pendant la dernière décennie, sans un paquet technologique solide et sans avoir été testés dans une phase pilote. Ces projets improductifs dépensent une main d'oeuvre hautement qualifiée et bien rare, ils perpétuent les problèmes de coûts récurrents, et ils créent un problème de crédibilité pour les responsables politiques africains comme pour les donateurs internationaux. Il est particulièrement important de réexaminer les projets de développement rural intégré (DRI). La faiblesse de la plupart des projets de DRI - leur manque d'attention à l'égard des activités de production vivrière et des activités génératrices de revenus - peut être corrigée par la restructuration plutôt que par l'élimination. D'autres projets, qui ont été exécutés avant l'établissement d'une base solide de connaissances, tels les projets d'élevage, devraient être éliminés progressivement, ou réduits afin d'être poursuivis comme projets pilotes sur une période de cinq à dix ans. En Afrique, on n'entend pas parler de phase pilote s'étalant sur cinq à dix années, mais, concernant des projets comme ceux d'élevage, cette période est nécessaire à la résolution des problèmes techniques et au développement des institutions locales appropriées afin de répondre aux questions clé comme celle du surpâturage.

Les Réformes de Politique Alimentaire

Dans chaque pays, le point de départ de la formulation d'une politique alimentaire devrait être le développement d'une stratégie de politique alimentaire qui garde à l'esprit deux buts: arriver à disposer d'un surplus alimentaire sûr (sur la base de la production locale, des stocks en grain et du commerce international) et réduire la faim.

La prudence est de règle quand on envisage une réforme politique. La politique alimentaire est tout aussi bien délicate que la planification familiale. Les émeutes du riz qui, en 1979, ont laissé pour mort plus de 100 personnes à Monrovia, et les émeutes du sucre à Khartoum et dans les autres villes principales du Soudan, qui ont suivi le doublement du prix du sucre, nous rappellent, en ce qui concerne les questions de politique alimentaire, la marge étroite des options dont disposent les états

africains. De ce fait, et comme l'illustrent les exemples du Soudan, de la Zambie et du Nigéria, les états africains vont procéder très lentement en matière de réformes politiques, à moins d'y être poussés par la famine, par une réduction des devises étrangères en provenance du pétrole, ou par une pression coordonnée des donateurs qui recherchent un lieu entre l'aide alimentaire à long terme et la réforme politique.

Le Soudan présente un exemple frappant de la difficulté à mobiliser le secteur agricole comme moteur de la croissance, et à augmenter la production vivrière. Au milieu des années 1970, la presse internationale a fait souvent valoir que le Soudan pourrait devenir le "genier du Moyen-Orient" grâce aux plusieurs milliards de dollars, de prêts et de dons, qu'il pourrait soustraire de l'OPEC pour développer ses vastes superficies de terres inexploitées. Aujourd'hui, cependant, la question n'est pas celle des exportations alimentaires vers le Moyen-Orient, mais, plutôt celle de l'incapacité du Soudan à nourrir 18 millions d'habitants. L'an passé, le Soudan a importé pour 30 millions de dollars de vivres de la subvention USPL 480, et il est en train de faire face à des sévères problèmes de balance de paiements et à l'inflation. Historiquement, alors que le Soudan a toujours excellé en matière de recherche sur le coton, il n'a prêté qu'un semblant d'attention à la recherche sur les cultures vivrières. Tant que le Soudan continue de recevoir l'aide alimentaire et qu'il entretient l'espoir de découvrir du pétrole dans la partie sud du pays, il a peu de chance pour les réformes politiques.

La Zambie est en train d'importer de grandes quantités de maïs, son produit alimentaire de base. En Zambie, environ 400 fermiers commerciaux produisent ce qu'on estime être 40 pour cent du maïs commercialisé. Cependant, le Ministère d'Agriculture ne dispose pas de variétés éprouvées de maïs pour son demi-million de petits exploitants. La Zambie, devrait-elle engager ses efforts, pour atteindre une autosuffisance en maïs, à travers les fermiers commerciaux ou à travers les petits exploitants? Dans tous les cas, la survie du gouvernement du Président Kaunda sera en danger s'il ne s'adresse pas la question politique la plus essentielle - arriver à disposer d'un excédent alimentaire sûr.

Au début des années 1960, le Nigéria établit un exportateur net de produits alimentaires - principalement, huile de palme et arachides - mais, au début des années 1970, le Nigéria importait des produits vivriers. A la demande des responsables politiques Nigériens, plusieurs rapports d'autorité ont recommandé que des mesures immédiates soient prises pour éviter la menace d'une crise alimentaire au Nigéria. Les exportations de pétrole ont permis, cependant, au Nigéria de gagner du temps. En 1981, le Nigéria importait pour plus d'un milliard de dollars de produits alimentaires à partir des Etats-Unis. Bien que le Nigéria soit bien plus avancé que la plupart des pays francophones africains en ce qui concerne les cadres agricoles, une étude de 1978, rapportait que, dans les huit stations principales de recherche

plus de 40 pour cent des postes de cadres supérieurs de la recherche agricole étaient vacants. Le gouvernement a récemment conclu qu'il lui faudra 15 ans pour atteindre l'autosuffisance alimentaire. Le Nigéria a, maintenant, formé un comité de la Révolution Verte, de haut niveau, en charge de ses problèmes alimentaires.

En ce qui concerne la réforme politique elle-même, la réduction de la bureaucratie publique, des salaires publics et du contrôle de l'état sur les exploitants et les commerçants privés sont au centre des problèmes de la plupart des états africains. Après 20 ans d'expérience avec les sociétés para-étatiques, le bilan est clair: les para-étatiques sont ineffectifs dans la stimulation de la production des exploitants privés, ils ne sont pas plus efficaces que les commerçants privés dans la commercialisation des grains, et, en outre, ils constituent une éponge pour l'aide extérieure. Avec l'accroissement du nombre des employés des para-étatiques, s'intensifie la pression sur les donateurs pour accroître, dans la même mesure, leurs contributions afin de répondre à l'augmentation des salaires des bureaucrates. La maladie des para-étatiques est bien connue mais on y prête bien peu d'attention dans les rapports cités plus haut, excepté dans Accelerated Development de la Banque Mondiale qui devrait être applaudie pour sa franchise sur ce sujet.

Une stratégie de politique alimentaire doit confronter le besoin crucial du relèvement des prix - des cultures vivrières comme ceux des cultures d'exportation. Bien que l'on ne puisse pas généraliser à l'ensemble de l'Afrique au Sud du Sahara, il faudrait que les donateurs suspendent l'aide de projet s'il n'existe pas une structure de stimulants favorables aux paysans. Qui plus est, une stratégie de politique alimentaire ne devrait pas ignorer l'expansion des cultures d'exportation parce qu'un revenu d'exploitation accru, à travers la vente de produits vivriers, les cultures de rente ou les revenus obtenus hors de l'exploitation, est une précondition à la solution des problèmes de la pauvreté et de la faim.

Le Levier de l'Aide Alimentaire

Une question majeure de l'application des réformes politiques est de savoir si les agences d'aide peuvent, ou doivent, user du levier de l'aide alimentaire pour promouvoir les changements requis. L'aide alimentaire, qui existe depuis près de 30 ans, constitue maintenant un sujet d'intérêt croissant en Afrique. Bien que l'usage de l'aide alimentaire à des fins humanitaires soit unanimement accepté - par exemple, nourrir des réfugiés - l'aide alimentaire pour le développement est plus controversée. L'opposition à cette forme d'aide alimentaire - où les produits sont vendus à des prix de commission et donnés comme contribution alimentaire dans des programmes de travaux - provient du fait que l'aide alimentaire: (1) peut réduire la pression de la mise en

place des réformes que subissaient les pays bénéficiaires; (2) fait baisser les prix aux producteurs agricoles; (3) n'est pas sûre¹³; et (4) encourage un changement indésirable des habitudes alimentaires (le gros de l'aide alimentaire américaine - 60 à 70 pour cent - est sous forme de blé et de farine de blé, alors que le blé ne constitue pas un produit alimentaire de base en Afrique).

Au niveau des pays donateurs, les programmes d'aide sont fortement institutionnalisés. Pour ce qui concerne les Etats-Unis, l'aide alimentaire, a représenté 40 pour cent de l'assistance économique totale octroyée à l'Afrique pendant la période 1970-1980. Cette année, les états africains se retrouvent dans une position forte pour discuter de l'aide alimentaire à cause des larges excédents des U.S.A., de la Communauté Economique Européenne et du Japon, et à cause de la baisse des cours mondiaux du blé et du riz.

A ce jour, il y a eu bien peu de recherches solides sur le rôle de l'aide alimentaire dans le développement en Afrique. Cependant, l'expérience de l'aide alimentaire en Asie et en Amérique Latine montre que la disponibilité de l'aide alimentaire peut réduire la pression de mettre en place des réformes de politique intérieure de la part des pays bénéficiaires.. Pour lier l'aide alimentaire aux réformes de politique intérieure à effectuer par les principaux pays africains déficitaires, il faut développer des paquets de réforme de politique alimentaire pour des pays tels le Soudan, le Mali, le Sénégal et la Tanzanie, et il faut que les donateurs acceptent de garantir l'aide alimentaire pour une durée de trois à cinq ans en échange de réformes de politique alimentaire intérieure. Des pays comme le Mali et le Soudan constituent de bons cas pour tester la liaison entre l'aide alimentaire (non destinée à l'alimentation des réfugiés) et des réformes fermes de politique intérieure de l'alimentation. Mais, à moins que les donateurs en arrivent, ensemble, à un accord sur un niveau minimum d'aide alimentaire à octroyer, il sera permis aux états africains de retarder la mise en place de réformes politiques pendant qu'ils continuent de compter sur le réseau composite des programmes bilatéraux d'aide alimentaire.

La Recherche Agricole

En dehors des réformes politiques, une solution à long terme des problèmes alimentaires et de la faim dépendra, dans une large mesure, des réussites de la recherche agricole. Au

¹³Par exemple, l'aide alimentaire américaine au Mozambique a été coupée pendant six mois en 1981. Voir David Anderson, "America in Africa, 1981," Foreign Affairs, America, and the World 1981, pp. 658-85.

cours des 20 prochaines années, il faudra des accroissements significatifs des dépenses dans la recherche sur les systèmes d'exploitation en agriculture pluviale, avec un accent particulier sur les cultures vivrières (maïs blanc, ignames, manioc, mil et sorgho) et l'élevage. Aujourd'hui, il est commun d'entendre les responsables de terrain des projets de production vivrière et d'élevage déplorer le manque, à travers l'Afrique, des paquets techniques éprouvés pour les petits paysans des systèmes d'exploitation en agriculture pluviale, et le caractère uniformément défavorable des coefficients techniques de la production animale (par exemple, les taux de croissance faibles, les maladies).

Un programme étendu de recherche sur la production vivrière et l'élevage doit être envisagé sur un horizon de 20 ans parce que les problèmes, tels ceux de la faible fertilité des sols et des maladies animales, ne peuvent pas être résolus par une série de projets de recherche ad hoc et de courte durée. L'expérience américaine, qui a demandé 40 ans (de 1880 à 1920) pour développer un système productif de programmes de recherche au niveau fédéral et des états, doit être rappelée à l'attention des élus du congrès américain, enclins à attendre, après cinq à dix années, des résultats majeurs à partir des projets de recherche financés en Afrique par l'Agence Internationale des Etats-Unis pour le Développement.

La recherche sur l'irrigation, particulièrement importante, doit être accélérée dans les décennies à venir. En Afrique, la base des connaissances sur l'irrigation est bien mince. L'irrigation a joué un rôle mineur en Afrique, excepté dans les projets à grande échelle du Soudan et de Madagascar où les petits exploitants possèdent une tradition en irrigation. Dans la plupart des autres pays, probablement moins de cinq pour cent des terres cultivées sont irriguées (par comparaison, on estime que le chiffre est de 30 pour cent dans les Indes). A la suite de la sécheresse de 1968 à 1974 au Sahel, beaucoup d'espoir s'était porté sur le rôle "anti sécheresse" de l'agriculture irriguée dans la région. Cependant, à cause de nombreux problèmes techniques et administratifs, l'expansion anticipée de l'irrigation dans le Sahel ne suit pas le calendrier prévu, et il est certain que l'irrigation ne jouera pas un rôle significatif dans les états Sahéliens jusqu'au début du siècle prochain.

Bien que l'économie de l'irrigation soit fragmentaire, les résultats limités obtenus militent en faveur d'une stratégie d'irrigation pour les petits exploitants, dans les années 1980. La priorité doit être accordée: au développement de la nappe aquifère à exploiter par de petites pompes; à la bonification des terres par le drainage et le contrôle de l'eau; et à l'accroissement du nombre de projets à petite échelle, développés et entretenus par des groupes d'exploitants utilisant la force du travail familial. Une stratégie d'irrigation à petite échelle est préférable parce que le coût de mise en culture

irriguée des terres supplémentaires est plus bas que le coût de nivellement et de préparation de la terre des projets d'irrigation à grande échelle. Par exemple, les chiffres de la Banque Mondiale montrent que de récents projets au Niger, en Mauritanie et au Nigeria du Nord ont coûté, chacun, plus de 10.000 dollars par hectare, aux prix de 1980. Par contre, au Sénégal, pour l'irrigation de leurs terres, les paysans ont dépensé plusieurs centaines d'heures de travail familial par hectare (2,47 acres) pour le défrichage et la préparation du terrain. Bien que l'irrigation ne constituera pas une panacée ni pour la réhabilitation du Sahel, ni pour l'alimentation de l'Afrique dans les années 1980 et 1990, un programme de recherche à long terme sur les dimensions humaines, techniques et institutionnelles de l'irrigation devrait être commencé dans le futur immédiat.

Sur le front de la recherche, la récente formation d'un groupe informel de travail, composé des sept donateurs bilatéraux principaux, en vue de planifier un programme à long terme pour renforcer, à travers l'Afrique, les systèmes de recherche nationale agricole avec un accent marqué sur la production vivrière et l'élevage, est un développement encourageant. Ce changement vers la coordination du support bilatéral de la recherche est une innovation bienvenue, mais il reste à savoir si les donateurs auront le courage de voir en la recherche un investissement à long terme et celui d'accorder des fonds garantis pour une période minimum de dix ans. La flexibilité quant à autoriser des projets de dix ans plutôt que de cinq années, introduite, l'an passé, par W. Peter McPherson, l'administrateur de L'Agence Internationale des Etats-Unis pour le Développement, est un changement rafraichissant. Ainsi, l'AID a récemment autorisé le financement d'un projet de dix ans de recherche sur l'eau à travers le monde, financé d'une manière centrale, et d'un projet de neuf ans sur les sols tropicaux.

La question est de savoir si les priorités par pays de l'AID vont restées suffisamment stables pour assurer aux pays africains la continuité du financement américain sur une période de 10 à 20 ans. Par exemple, l'allocation budgétaire aux huit pays sahéliens sera légèrement réduite, en termes réels, au cours de l'année fiscale 1983 alors que le Congrès avait, auparavant, adopté un programme de 20 ans pour la réhabilitation du Sahel à la suite de la sécheresse. D'autre part, l'assistance économique du Soudan, qui, cette année, s'est accrue d'une manière considérable, au delà de 100 millions de dollars, dépasse l'aide totale des Etats-Unis au Sahel. D'une façon empirique, les états africains ne devraient jamais s'embarquer sur un programme à long terme destiné à améliorer leur système de recherche agricole s'ils ne disposaient de support majeur que d'un seul donateur bilatéral.

Les Investissements en Capital Humain

Des investissements massifs en formation de capital humain, y compris la formation universitaire de troisième cycle¹⁴ de plusieurs milliers de scientifiques et de gestionnaires agricoles, constituent le troisième élément essentiel d'une stratégie de longue portée. Il faut remplacer les étrangers, à présent conseillers, chercheurs, gestionnaires et enseignants dans les universités africaines, et il faut remplir les besoins d'une agriculture basée sur la science, dans le siècle prochain. Puisqu'il prend 10 à 15 ans de formation et d'expérience après le lycée pour développer un chercheur scientifique, les investissements en capital humain ne produiront rien pour l'Afrique jusque dans les années 1990.

Bâtir des programmes de formation agricole universitaire de niveau troisième cycle en Afrique même, nécessite un réexamen du rôle de l'université africaine dans le développement national. Le moment est venu pour les universités africaines de passer des programmes de formation universitaire en sciences et en agriculture de niveau deuxième cycle à ceux de niveau 3^e cycle. Mais avant que l'on n'étende les programmes universitaires de 3^e cycle, on doit se poser des questions à propos des priorités de l'éducation universitaire de deuxième cycle. Dans beaucoup d'universités, comparés aux programmes de Droit, de Médecine et d'Histoire, ceux qui mènent à un diplôme de niveau deuxième cycle en agriculture sont encore, de façon embarrassante, sous estimés et de financement insuffisant. Au Sénégal, par exemple, l'Université de Dakar a été établie en 1957 et les sénégalais en ont assumée l'administration depuis 1960. Aujourd'hui, des 12.000 étudiants environ de l'Université de Dakar, plusieurs milliers se spécialisent en Droit et Sciences Economiques. Jusqu'en 1979, l'Ecole Nationale d'Agriculture de Thiès, au nord de Dakar, n'était pas créée. Les étudiants, les premières années, prennent les cours de science à l'Université de Dakar, et la première promotion des étudiants de niveau deuxième cycle de l'Ecole de Thiès sortira en 1984-85. Que l'enseignement agricole au niveau universitaire n'ait commencé qu'en 1979, 19 années après l'indépendance, reflète aussi bien la persistance de l'héritage colonial que l'ambivalence du gouvernement à l'égard du rôle de l'agriculture dans le développement national. Bien que les réformes structurelles, que nécessite le remodelage des universités africaines afin de répondre aux besoins de leurs pays, va prendre plusieurs décennies pour s'établir, il est temps que les

¹⁴Note du traducteur: "Undergraduate training" a été rendu par formation universitaire de deuxième cycle, et "graduate training" par formation universitaire de troisième cycle (sanctionné par le diplôme de doctorate de troisième cycle ou d'Etat).

donateurs cessent de faire semblant de s'intéresser aux universités africaines. Dans les années 1960, les donateurs ont ouvert leurs bras aux universités africaines, mais, dans les années 1970, d'une manière générale, ce soutien a été retiré. Pendant ce temps, les donateurs soutenaient les projets de production vivrière à caractère d'urgence, les projets de DKR et les instituts internationaux de recherche agricole. L'argent épargné (100 à 200 millions de dollars) grâce à l'élimination progressive des projets de production vivrière à caractère d'urgence qui sont en faillite, comme cité plus haut, peut être réalloué à un nombre choisi d'universités africaines, l'accent étant mis sur les facultés d'Agricultures. Les donateurs devraient pousser pour des réformes de structures universitaires à long terme en échange de promesses d'aide alimentaire à long terme, de 10 à 20 ans.

Actuellement, la formation universitaire de troisième cycle des étudiants africains aux Etats-Unis coûte 1.850 dollars par mois, ou 35.000 à 45.000 dollars pour l'obtention du diplôme de Maître-ès-Sciences sur une période de 24 à 30 mois. L'AID devrait graduellement éliminer les programmes de formation, aux Etats-Unis, au niveau Maître-ès-Sciences en agriculture et branches assimilées. A la place, pendant les 10 à 15 prochaines années, des membres des facultés américaines devraient être envoyés en Afrique, dans huit ou 10 universités, pour aider à développer des centres d'excellence régionaux de formation universitaire de troisième cycle. Pour atteindre ce but il faudra que l'AID donne une bien plus grande priorité à l'aide aux universités africaines, y compris des mandats de 10 ans accordés aux universités américaines en vue de faciliter ce type de programme de formation. En dernière analyse, l'initiative de cette deuxième phase - formation universitaire de troisième cycle en agriculture dans les universités africaines - doit venir de l'Afrique elle-même.

Le quatrième élément de la solution de longue portée de la crise alimentaire de l'Afrique doit être un effort soutenu en direction du problème de famine/malnutrition/pauvreté. La pauvreté rurale est, potentiellement, un problème plus difficile à résoudre que celui de l'écart de la production vivrière, mais une autosuffisance en production vivrière sera une réussite factice si le pauvre n'a pas accès à un régime alimentaire décent. Une société ne peut espérer passer d'un niveau de développement à revenus faibles à celui à revenus moyens si les deux tiers de la population produit du mil, du sorgho, du maïs et de l'igname à des niveaux stagnants. La recherche agricole sur les productions en grains vivriers qui stagnent est une précondition à la solution des problèmes de la pauvreté rurale et de la faim. En outre, puisque des emplois ne peuvent pas être créés dans les zones urbaines pour tous les chômeurs, il faut créer, dans les zones rurales, des possibilités dans les productions vivrières et de rente et les entreprises rurales de petite échelle.

Implications pour les Donateurs

Les implications que la communauté de l'aide étrangère peut dégager de tout ceci découle bien clairement de l'analyse précédente. Aujourd'hui, à travers l'Afrique, 40 donateurs sont en train de fournir des fonds et une assistance technique à travers un réseau composite de plusieurs milliers de projets noncoordonnés en faveur du développement agricole et rural. Qui plus est, les donateurs continuent de transférer en Afrique des modèles et des slogans - besoins essentiels, technologie appropriée et l'alimentation avant tout. A leur tour, les états africains assignent un pourcentage élevé d'une ressource bien rare - cadres agricoles supérieurs - pour répondre à l'exigence des rapports des donateurs. Bref, donateurs et bénéficiaires, tous deux, sont prisonniers des projets et des slogans. L'aide à l'Afrique, devrat-elle être doublée, en termes réels, au cours de cette décennie? La réponse dépend de comment ces problèmes, comme les autres, sont résolus:

1. Investissements à long terme. L'accent est à placer sur l'accroissement de la durée de vie des projets, la réduction du nombre de projets minuscules (par exemple, la production d'aides visuels pour le service d'élevage d'un pays Sahélien) et l'accroissement du volume d'aide sous forme de programmes de dons sous condition de réformes politiques. Des programmes à long terme - comme les projets de 10 ans de recherche, les projets pilotes d'élevage de cinq à dix ans, les programmes de 20 ans pour le développement de facultés d'agriculture et les paquets de 5 ans d'aide alimentaire en échange de réformes politiques - ne devraient pas perçus comme un luxe, mais plutôt comme des préconditions à la solution des contraintes techniques, structurelles et de capital humain de l'Afrique.

2. Coordination de l'aide. Le manque de coordination de l'aide est particulièrement aigu en Afrique au moment où les donateurs sont en train d'éliminer progressivement l'assistance à l'Amérique Latine et d'accabler l'Afrique d'aide de projets. La plupart des états africains ont réussi à résister à l'établissement d'un Consortium formel de Donateurs. Un tel consortium doit être établi pour les gros bénéficiaires comme le Soudan, le Sénégal, le Kenya et la Tanzanie. En outre, les donateurs peuvent bâtir un cas solide supportant la déclaration d'un moratorium de deux ans sur certains types de projets présentant un bilan maigre - par exemple, les projets d'élevage - afin de dégager les leçons des échecs des deux dernières décennies.

3. Développement des stratégies de politique alimentaire. En dépit du plaidoyer des journalistes qui pressent les donateurs pour que soit augmenté le nombre de projets de production vivrière, le professionnel agricole sait qu'une seule réforme en matière de politique alimentaire au Mali - le relèvement des prix officiels aux producteurs - peut être plus effective que 20 nouveaux projets de production vivrière. Les donateurs devraient

concentrer leurs ressources pour aider les professionnels locaux à développer des stratégies de politique alimentaire, qui identifient les obstacles à l'obtention d'un surplus alimentaire sûr, orientées vers la production vivrière, le stockage et le commerce international.

4. Génération de technologie en Afrique même. L'analyse de la Révolution Verte a montré que les donateurs devraient changer d'orientation en vue d'aider les institutions africaines à générer une technologie au sein de l'Afrique grâce au renforcement des programmes de recherche régionaux et nationaux. Bien que les variétés américaines et indiennes de grains ne soient pas directement transférables à l'Afrique, certains des procédés que les deux pays ont utilisé pour générer une technologie répondant aux besoins de leurs fermiers des régions sèches sont applicables. La crise américaine de la Cuvette de Poussière¹⁵, qui a sévi au Kansas et en Oklahoma dans les années 1930, a conduit à la création du service de la Conservation des Sols des Etats-Unis, à la recherche sur des variétés nouvelles, sur l'irrigation et sur d'autres techniques qui ont transformé la Cuvette de Poussière en une région hautement productive de l'agriculture américaine. Dans ce processus de 30 ans, les facultés d'agriculture américaines ont joué un rôle stratégique avec la collaboration des organisations locales et d'état et de l'USDA. Les expériences américaines et indiennes dans le processus d'établissement de programmes de recherche, de facultés d'agriculture et de nouvelles institutions comme le Service de Conservation des Sols, peuvent contribuer au développement agricole de l'Afrique.

5. L'Entreprise étrangère privée. L'Administration Reagan a identifié la promotion de l'investissement étranger privé comme l'un des quatre éléments de base de son programme d'assistance étrangère. L'investissement étranger privé peut-il contribuer à résoudre les problèmes de l'alimentation et de la pauvreté de l'Afrique? Tout comme le rôle de la femme dans le développement africain ne saurait être analysé isolément du rôle de l'homme, le rôle du secteur privé ne saurait seulement être analysé qu'en relation avec les investissements publics. Le maigre bilan des projets de production vivrière dans le Sahel, durant les sept dernières années, fournit largement la preuve que beaucoup de ces projets échouent parce que les investissements publics n'ont pas été faits dans: la recherche agricole pour développer des paquets profitables pour l'agriculture pluviale, la prévention et le contrôle des maladies animales, les routes rurales et les écoles de formation de gestionnaires agricoles. Les professionnels agricoles savent bien que les investissements publics peuvent aussi bien créer que détruire les conditions d'économie de marché pour les capitalistes africains privés. Il ne serait pas

¹⁵Dust Bowl en américain.

sage de la part de l'Administration Reagan de poursuivre une approche dogmatique de l'entreprise privée aux dépens des investissements publics.

D'une manière générale, aujourd'hui, l'infrastructure inadéquate et les contraintes techniques limitent le champ d'action des investisseurs étrangers privés. Certaines sociétés étrangères ont prospéré durant les périodes coloniales quand elles disposaient de terres de choix et de marchés protégés, mais, depuis l'indépendance, beaucoup ont fait faillite, y compris les récents efforts des firmes américaines pour produire des produits vivriers au Ghana, au Libéria et au Sénégal. De façon empirique, si les firmes privées étrangères ne reçoivent pas de subventions spéciales, elles ne peuvent pas faire la concurrence avec les petits exploitants africains qui ont connaissance du climat local, des animaux nuisibles et des sols, et qui sont disposés à produire des vivres sur leurs propres terres à des taux de revient de 0,75 à trois dollars par journée de plantations et les ranches intensifs de type capitaliste, envisagés par les sociétés étrangères privées, posent des questions d'ordre social parce qu'elles n'engendrent pas les emplois qui font cruellement défaut à une région du monde où le chômage saisonnier est répandu. Cependant, l'entreprise étrangère privée peut apporter une contribution au secteur alimentaire en Afrique dans les pays comme le Kenya et le Zimbabwe qui possèdent une bonne infrastructure et qui demandent des talents en gestion internationale pour les investissements dans les usines de transformation alimentaire et dans les industries d'engrais et d'intrants agricoles. Mais, en dernière analyse, l'intérêt de l'aide étrangère américaine doit se porter sur des investissements publics dans les routes, les universités et les stations de recherche afin d'aider les capitalistes africains - petits fermiers et éleveurs - à produire des vivres pour leurs familles et la population urbaine.

L'afflux de l'aide à l'Afrique s'est considérablement accru récemment: en 1980, l'aide officielle nette à l'Afrique s'élevait à 13,70 dollars par capita, par comparaison, la moyenne pour l'ensemble des pays sous-développés était de 9,60 dollars. Dans plusieurs milieux africains, on a le sentiment que le continent est déjà par trop profondément dépendant de l'aide et des transactions étrangères. Les spécialistes techniques de la plupart des agences d'aide concéderont, en privé, qu'il y a, actuellement, un surplus de fonds d'aide en quête de projets de production vivrière techniquement solides. Cependant, si les donateurs prenaient une plus large vue des besoins d'investissements massifs et de longue durée dans les routes, les facultés d'agriculture des universités africaines et les fonds de transfert foncier (pour le Zimbabwe, par exemple), et si les pays africains changeaient l'orientation de leurs stratégies et de leurs priorités de développement rural pour introduire des réformes politiques, alors il serait

peut être désirable pour les donateurs de doubler, en termes réels, l'aide à l'Afrique au cours de la période 1980-1990.

En résumé, le développement agricole est un processus lent et évolutionnaire et il ne tient qu'aux états africains et aux donateurs de jeter les bases, sur une période de 10 à 20 ans, de la solution de la production vivrière. Si des mesures ne sont pas prises dans les années 1980 pour résoudre ces contraintes techniques, politiques, structurelles et de politique de base, les états africains pourront bien finir, dans les années 1990, comme clients permanents de l'aide des États-Unis, de la Communauté Economique Européenne et du Japon.

MSU INTERNATIONAL DEVELOPMENT PAPERS

		<u>Price</u>
IDP No. 1	Carl K. Eicher and Doyle C. Baker, "Research on Agricultural Development in Sub-Saharan Africa: A Critical Survey," 1982, (346 p.).	\$8.00
IDP No. 2	Eric W. Crawford, "A Simulation Study of Constraints on Traditional Farming Systems in Northern Nigeria," 1982, (136 p.).	\$5.00
IDP No. 3	M.P. Collinson, "Farming Systems Research in Eastern Africa: The Experience of CIMMYT and Some National Agricultural Research Services, 1976-81," 1982, (67 p.).	\$4.00
IDP No. 4	Vincent Barrett, Gregory Lassiter, David Wilcock, Doyle Baker and Eric Crawford, "Animal Traction in Eastern Upper Volta: A Technical, Economic, and Institutional Analysis," 1982, (132 p.).	\$5.00
IDP No. 5	John Strauss, "Socio-Economic Determinants of Food Consumption and Production in Rural Sierra Leone: Application of an Agricultural Household Model with Several Commodities," 1983, (91 p.).	\$5.00

MSU INTERNATIONAL DEVELOPMENT WORKING PAPERS

WP No. 1	Daniel Galt, Alvaro Diaz, Mario Contreras, Frank Peairs, Joshua Posner, and Franklin Rosales, "Farming Systems Research (FSR) in Honduras, 1977-81: A Case Study," 1982, (48 p.).	\$0.00
WP No. 2	Edouard K. Tapsoba, "Credit Agricole et Credit Informel dans la Region Orientale de Haute-Volta: Analyse Economique, Performance Institutionnelle et Implications en Matiere de Politique de Developpement Agricole," 1982, (125 p.).	\$0.00
WP No. 3	W.P. Strassman, "Employment and Construction: Multi-country Estimates of Costs and Substitution Elasticities for Small Dwellings," 1982, (48 p.).	\$0.00
WP No. 4	Donald C. Mead, "Sub-contracting in Rural Areas of Thailand," 1982, (52 p.).	\$0.00
WP No. 5	Michael T. Weber, James Pease, Warren Vincent, Eric W. Crawford, and Thomas Stilwell, "Microcomputers and Programmable Calculators for Agricultural Research in Developing Countries," 1983, (113 p.).	\$5.00
WP No. 6	Thomas C. Stilwell, "Periodicals for Microcomputers: An Annotated Bibliography," 1983, (70 p.).	\$4.00 (forthcoming)
WP No. 7	W. Paul Strassman, "Employment and Housing in Lima Peru," 1983, (96 p.).	\$0.00
WP No. 8	Carl K. Eicher, "Faire Face a la Crise Alimentaire de l'Afrique," 1983, (29 p.).	\$0.00

Copies may be obtained from: MSU International Development Papers, Department of Agricultural Economics, 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 copies. Individuals and institutions in the Third World may receive single copies free of charge.