

AGRICULTURE

ÉTHIOPIE

GABON

CÔTE-D'IVOIRE

GAMBIE



MAGAZINE

## Une « révolution verte » pour l'Afrique ?

**S**OUS la loupe grossissante du petit écran français, le débat sur l'aide humanitaire prend le pas sur celui du développement pour l'Afrique au sud du Sahara.

Aux consciences malheureuses de P. Bruckner, on n'offre aujourd'hui que le spectacle payant des nouveaux croisés de l'urgence « sans frontières » tout en mobilisant les penseurs-maîtres pour délimiter les champs d'action aux « bonnes causes ». Aveu d'impuissance, effet de la crise, turbulence médiatique, reconquête idéologique ?

Depuis cinq ans cependant, on assiste à une mobilisation sans précédent des bureaux d'études, des bailleurs de fonds et, depuis 1985, des organisations et des milieux de recherche internationaux. Après le temps des diagnostics, voici revenue l'heure des thérapeutes !

Mais que proposent-ils et à partir de quelle analyse ?

### **Victoire de la civilisation de la rizière sur celle de la iachère ?**

---

Le diagnostic posé sur l'Afrique noire se fonde sur le constat de carence de l'agriculture à fournir un approvisionnement régulier et suffisant en denrées alimentaires aux populations des campagnes et des villes en fonction de ce que l'on perçoit de la structure de la demande. Dépendance alimentaire directe et insécurité alimentaire conjoncturelle (famines et pénuries), qui étaient le lot du sous-continent indien, semblent devenues depuis 1972-1974 un attribut

de l'Afrique pour un temps qui risque d'être long.

Pareil pessimisme, conforté par les désengagements des principaux donateurs publics et les « cures » d'assainissement du FMI, avait cours dans les années soixante à propos de l'Inde « surpeuplée » et dépendante de l'aide américaine. Depuis quelques années, on voit ce pays exporter du blé à ses voisins et à l'Union soviétique. Victoire de la « civilisation de la rizière » sur celle de la « jachère » selon la formule choc de la *Fondation Liberté sans frontières* ? En d'autres termes, l'agriculture asiatique maîtrisant l'eau aurait des « vertus » dont ne disposait pas l'agriculture « expédiée » et itinérante que connaissent nombre de sociétés africaines pour mettre en œuvre un système technique intensifiant la culture à l'unité de surface cultivée.

Le tableau comparé de la dépendance alimentaire des deux sous-continent qui ont, selon les experts de la FAO, une surface agricole récoltée voisine, montre bien l'inversion des situations. De là à conclure au succès de la « civilisation de la rizière » ! Cependant, le recours au marché extérieur pour l'achat d'aliments ne traduit pas nécessairement le souci de subvenir à l'ensemble des besoins « réels » appréciés quanti-

tativement et qualitativement. Par ailleurs, la mesure de la dépendance reste à un niveau apparent : elle occulte les acquisitions de moyens de production statistiquement mesurables (engrais, pesticides, semences, etc.) et le savoir-faire pour mettre en œuvre une agriculture plus artificialisée.

Les moyennes utilisées cachent l'instabilité de la production vivrière saisonnière, locale et nationale, cause majeure d'insécurité. Au seul plan national, les estimations de la variation interannuelle font état de 6 % pour l'Inde contre 12 % pour la Tanzanie et 18 % pour le Sénégal ! Et l'on connaît la fragilité de telles estimations ! Ceci donne pourtant des arguments à ceux qui érigent les succès indiens en modèle pour l'Afrique noire.

L'insécurité alimentaire dont il est question ici, c'est celle qui est inhabituelle par son ampleur, provoquant surmortalité et déplacements de population. Insécurité qui mobilise les opinions publiques, mais surtout les nouveaux « porteurs de parole » des médias. Inutile de vouloir avancer que sous-nutrition et malnutrition permanentes touchent plus de population en Inde qu'en Afrique, selon les estimations de l'Institut de nutrition d'Hyderabad !

Tableau 1 : La dépendance alimentaire « apparente » (1960-1980)

Moyenne annuelle	Importations de céréales (1 000 t)		Population totale		Importations de céréales par tête (Kg)	
	Afrique	Inde	Afrique	Inde	Afrique	Inde
1961-1966	1 177	3 897	224	434	4,5	9,0
1969-1971	2 346	3 185	291	548	8,1	5,8
1977-1979	4 862	185	363	685	13,4	0,3

## Révolution verte et faits de civilisation : « Les castes qui ont l'agriculture dans le sang »

A quoi tient donc ce succès indien ? Réponse : à l'adoption des variétés améliorées de blé et de riz à une vaste échelle (rendements potentiels élevés, cycles végétatifs plus courts de plantes moins rustiques que les variétés locales) ; à l'extension des surfaces irriguées qui régularisent les rendements et permettent plusieurs récoltes malgré les aléas climatiques et la sensibilité des nouvelles variétés ; à l'accroissement de l'usage des intrants (engrais, pesticides, mécanisation, etc.).

Additif de *Liberté sans frontières*, suivant en cela certains géographes tropicalistes : au milieu « récepteur » sachant gérer de lourdes densités et pratiquant déjà une agriculture intensive, grâce à des « techniques d'encadrement » plus efficaces qu'en Afrique qui permettent la mise en œuvre d'ouvrages hydrauliques d'envergure. Comme si tout était prêt en Inde vers 1965 pour accueillir les « retombées » des découvertes du sélectionneur américain E. Borlaug, prix Nobel.. de la paix !

Deux éléments étroitement imbriqués sont avancés pour expliquer l'inversion de la situation alimentaire indienne : un vecteur, les semences améliorées ; un milieu favorable, une société prédisposée à accepter et à faire bon usage du système technique qui accompagne l'innovation technologique proposée. On nous renvoie ici aux faits de civilisation, produit de l'histoire de « longue durée ». De quoi vous rendre sceptique ou fataliste pour l'Afrique noire !

Grâce à G. Étienne, nous savons ce que ces concepts extraits de la saga braudélienne signifient : « *Ce n'est sans doute pas un hasard si les actuelles régions de pointe étaient déjà avancées à la fin de l'ère coloniale. De plus, certaines castes ont l'agriculture "dans le sang" grâce à de solides traditions et à des techniques soignées depuis des temps forts anciens* » (Études rurales, 1985, 99-100, p. 79). Ceci pour nous rendre compte des résultats différenciés de l'Inde : réussite au Punjab, difficultés au Kérala, mais 78 % des terres irriguées dans le premier État contre 10 % dans le second. La génétique jouerait-elle pour améliorer les plantes... et les sociétés ?

Retenons simplement que les variétés nouvelles ont une sensibilité plus grande aux parasites, aux maladies et aux stress hydriques malgré des progrès récents. Elles exigent plus de soin et une artificialisation plus poussée du système de production. Elles n'échappent pas cependant aux épidémies plus catastrophiques en raison de la plus grande homogénéité génétique qu'elles entraînent, de l'abandon des cultures associées et des « promiscuités » culturelles qui diversifiaient les risques agricoles. On imagine aisément l'effet de l'attaque d'un parasite sur des millions d'hectares cultivés dans la même variété quand une parade chimique ou biologique n'existe pas ou est inopérante !

La « révolution verte », affaire de semences, a entraîné dans son sillage non seulement les firmes agrochimiques mais une réévaluation des sciences agronomiques : domination des sélectionneurs et des spécialistes au détriment des généralistes, repli sur les stations,

euphorie technocratique chez les « développeurs ». Ceci dépasse évidemment le microcosme scientifique et touche à la pédagogie de l'action qui en découle : ce que l'on a qualifié un peu vite dans les sciences sociales de « logique technicienne ».

### L'Afrique hors course ?

Contrairement à ce qu'avancent certains, l'Afrique noire a connu sa « révolution verte » dans les progrès accomplis pour améliorer les rendements des cultures d'exportation et de certaines cultures alimentaires (maïs, riz pluvial, arachide). Des succès incontestables ont été obtenus sur le palmier à huile au bénéfice des complexes agro-industriels parastataux ou privés ! L'introduction en milieu paysan ne semble avoir « réussi » qu'avec les plantations villageoises de la Sodepalm en Côte-d'Ivoire !

Point de « révolution verte » pour le mil ou le sorgho sahéliens, si importants pour un tiers de l'Afrique noire, mais pour l'auto-subsistance essentiellement ! Le principal institut opérant dans cette région n'avait aucun programme d'amélioration sur le mil, à la surprise d'une commission chargée de l'évaluer. Peu de chose pour les tubercules et les racines de la zone tropicale humide.

On veut bien croire que les politiques agricoles sont mauvaises (E. Berg), que les prix agricoles aux producteurs sont notoirement insuffisants comme cela est aujourd'hui affirmé partout, que les cultures d'exportation favorisent le développement des cultures vivrières (encore que ceci est à démontrer cas par cas), que les conditions écologiques, sociales et

culturelles sont très hétérogènes (sont-elles aussi homogènes qu'on le prétend en Asie ? Cette homogénéité n'est-elle pas le reflet d'une méconnaissance de ce continent ?). On ne comprend l'ordre des priorités de la recherche en amélioration variétale qu'en relation avec le souci de financement des instituts (améliorer une plante de subsistance permet-il d'espérer des bénéfices ?) ou la prégnance du modèle agro-alimentaire occidental.

Les bilans du dispositif français ou des Centres internationaux de recherche agricole (CIRA) sont parlants... même pour le profane. L'agriculture irriguée reste privilégiée par les sélectionneurs : toute une panoplie de variétés à haut potentiel se trouve dans leurs catalogues. Les zones d'altitude peuvent recevoir les produits adaptés du CIMMYT mexicain (*Centro Internacional de Mejoramiento de Maiz y Trigo*) : blé, maïs, triticale. Dans la zone soudanienne, des variétés de riz pluvial et de maïs sont disponibles. Deux grandes zones agro-climatiques sont à la traîne : le Sahel pour les plantes vivrières (et le bétail), la zone tropicale humide pour la plupart des plantes annuelles.

### L'intensification sans « révolution verte » ?

La question de l'intensification de l'agriculture est posée par l'accélération de la croissance démographique et de l'urbanisation... avec des degrés différents selon les lieux. Une étude récente FAO/FNUAP/IIASA des pays potentiellement critiques, croisant les ressources en terres, les données démographiques et le niveau de technicité, révélait qu'en Afri-

Tableau 2 : Cultures vivrières principales, priorités de la recherche agronomique

Importance de la plante dans la ration calorique					Priorités de la recherche	
Ordre	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1	maïs	manioc	riz	mil	maïs (61)	palmier à H. (35)
2	manioc	riz	manioc	sorgho	blé (45)	riz (30)
3	blé	maïs	maïs	igname	riz (31)	maïs (20)
4	patate D.	légumineuses	igname	manioc	P. de T. (31)	canne à S. (17)
5	légumineuses	plantain	palmier à H.	maïs	manioc (26)	plantain (15)

(1) Afrique méridionale et orientale (Angola, Botswana, Kenya, Lesotho, Malawi, Mozambique, Swaziland, Tanzanie, Zambie et Zimbabwe).

(2) Afrique centrale et Madagascar (Burundi, Cameroun, Centrafrique, Congo, Madagascar, Ouganda, Zaïre).

(3) Afrique Occidentale humide (Bénin, Côte-d'Ivoire, Ghana, Guinée, Liberia, Sierra Leone, Togo).

(4) Afrique Sahélienne (Burkina Faso, Gambie, Guinée Bissau, Mali, Mauritanie, Niger, Nigeria, Sénégal, Tchad).

(5) Priorités des centres internationaux de la recherche agronomique exprimées en variétés créées pour l'Afrique (entre parenthèses).

(6) Priorités du dispositif français : nombre de chercheurs par « filière-plante ».

que noire, la moitié des pays connaîtraient des difficultés alimentaires croissantes sans élévation substantielle du niveau technique de l'agriculture. Dix d'entre eux, enclavés ou insulaires, souvent densément peuplés, subissant le plus les aléas climatiques seraient, à l'heure actuelle, dans une situation qualifiée de grave.

On peut évidemment discuter de la pertinence des indicateurs permettant de déterminer le « niveau de technicité » des agricultures africaines. Il n'en reste pas moins qu'il y a des réalités incontournables qui méritent attention : la durée de la saison végétative est inférieure à 120 jours sur 44 % de l'Afrique noire. Et plus cette durée est faible, plus elle est variable d'une saison à l'autre dans des proportions élevées. On mesure ici l'importance objective de l'incertitude agricole. La dégradation des terres (processus d'érosion, de salinisation, d'engorgement, d'induration des sols, de baisse de fertilité par suite du raccourcissement des jachères, etc.) toucherait plus du tiers des

terres cultivables. La comparaison avec l'Asie méridionale n'était pas en faveur de l'Afrique noire tant en ce qui concerne les sols que la durée de la saison végétative. Il convient donc de situer ces déterminants à leur juste place.

Au-delà de ces constats, la FAO, dans son analyse de l'agriculture africaine pour la conférence régionale de Yamoussoukro de septembre 1986, remettait en cause plusieurs mythes tenaces :

— le mythe de l'excédent de terres (bien que 16 % environ des terres cultivables soient récoltées) en relation avec la vulnérabilité des ressources et les systèmes techniques mis en œuvre (problème de la reconstitution de la fertilité) ;

— le mythe de l'excédent de main-d'œuvre lié à la brièveté de la saison végétative, aux migrations, à la division sexuelle du travail et à la dépréciation du travail agricole dans beaucoup de sociétés ;

— le caractère irréaliste du transfert de technologie de l'Asie (« révolution verte ») dans un sous-continent soumis aux aléas clima-

tiques non corrigés par un large recours à l'irrigation, dans un contexte de petite agriculture largement familiale.

Ces généralisations évacuent les considérations socio-culturelles économiques ou politiques... à dessein ! Elles n'entrent pas vraiment dans les calculs des sélectionneurs, ce qui explique les « cibles » privilégiées : les exploitations à caractère commercial, mécanisées et le « paysannat en cours de modernisation » selon l'expression consacrée dans les documents des instituts de recherche par « filière-plante ». Ce qui signifie la non-prise en compte du secteur d'auto-subsistance supposé ne pas investir en semences sélectionnées. Il faut cependant savoir que la production locale commercialisée de céréales (estimation de la FAO) ne représentait que 24 % de cette production, moyenne qui ne doit pas cacher les disparités entre pays. Si l'on s'en tient aux 13 grands producteurs de plus de 1 million de tonnes de céréales, l'autoconsommation variait entre 94 % (Burkina-Faso) et 50 % (Zimbabwe). Ces données estimatives traduisent l'importance qu'il convient d'accorder à l'autoproduction en Afrique noire pour la sécurité alimentaire.

Faute de variétés miracles adaptées aux conditions diverses et complexes de l'agriculture, et surtout, de groupes de producteurs susceptibles d'optimiser l'usage de ces variétés, même en situation de surpeuplement relatif (pays igbo par exemple), les mesures proposées dans tous les domaines visent d'abord à corriger, améliorer ou conserver sans changer radicalement les conditions de l'agriculture familiale, à gagner quelques points de productivité et, souvent, à ne

pas enregistrer de baisse ou de fortes fluctuations. Les tentatives les plus spectaculaires portent sur les cultures commerciales ou les aliments « nobles », sous la forme de création de blocs agro-industriels ou d'une agriculture fortement « encadrée », avec l'espoir souvent déçu d'une diffusion de la panoplie technique mise en œuvre hors du périmètre concerné par le projet. Aussi ne faut-il pas s'étonner de la faiblesse de la consommation d'engrais qui ne dépasse que rarement 5 kg par hectare cultivé. Celui-ci est subventionné et réservé généralement aux cultures d'exportation, les variétés locales ne répondant guère aux fertilisants comme le note la FAO pour les maïs locaux d'Afrique orientale. De plus, l'autosubsistance n'implique-t-elle pas de réduire au strict minimum le recours à des facteurs de production extérieurs ?

Au total, les cultivars à haut rendement de maïs, s'ils progressent dans certains pays (Zimbabwe, Kenya, Nigeria), sont loin de revêtir l'importance des semences améliorées de coton et d'arachide pour les producteurs de ces cultures d'exportation. Et l'on s'étonne que les variétés de riz pluvial du Centre international de recherche agronomique pour le développement (CIRAD) ou les plants de manioc de l'*International Institute of Tropical Agriculture* d'Ibadan aux « résultats prometteurs » soient si peu utilisés ! Enfin, la FAO estime que « l'utilisation des pesticides pour les cultures vivrières n'entraîne pas toujours une augmentation de la production assez sensible pour être rentable ». Décidément, l'Afrique noire ne vaut rien pour les firmes semencières et l'agrochimie !

## A la recherche d'une locomotive du changement

On s'est interrogé sur cette stratégie fondée sur une approche verticale (filière-plante) partant de la « paille » et de la « station », et visant à l'amélioration décisive d'un facteur de production. Le « milieu réel », en clair le producteur de base est ensuite invité (stimulé, incité, contraint, etc.) à changer le système lié à cette innovation incontournable autour de laquelle se réorganise techniquement l'ensemble du système productif, même si cela ne correspond pas à ses objectifs de « reproduction » sociale, même si cela n'est pas rentable sur le plan de la rémunération de son travail. D'où la floraison d'approches « nouvelles » se voulant intégrées, horizontales, systémiques : prise en considération des « logiques paysannes » et de l'ensemble du système de production dans ses relations agro-écologiques ; plaidoyer pour un retour à l'agronomie générale (prônée dès 1950 par R. Portères) pour une reconnaissance des « savoir-faire paysans ».

Partie des sciences « molles » (sociales) pour être réappropriée par les sciences « dures » (dites exactes ou opérationnelles dans le cas qui nous occupe), cette approche du développement agricole reste ambiguë dans ses attendus comme dans sa mise en œuvre. Il suffit de voir ce qui est véhiculé par le concept de « systèmes agraires » selon les disciplines et les institutions. Évolutive et progressive, cette approche suppose une adaptation à chaque contexte et s'avère non reproductible, mettant ainsi en cause sa crédibilité technique, et donc sa prise en charge par les appareils étatiques et capi-

talistes qui dominent le secteur en l'absence de contre-pouvoirs ruraux.

On sent bien ici que l'on fait une concession, que l'on passe par un détour faute de mieux, à la suite des graves désillusions que l'on a connues. Parallèlement, un Centre international pour les plantes arides s'installe à Niamey afin de prendre en charge l'amélioration variétale des mils et sorghos. Et les agences de recherche tentent de s'épauler mutuellement à travers des réseaux internationaux sur les « filières-plantes ». Bref, c'est la mobilisation pour rejouer la *success story* asiatique. Rappelons simplement qu'il faut de 6 à 14 ans pour développer une nouvelle variété et de 3 à 6 ans pour l'adapter aux contextes écologiques locaux, si tout se passe bien. Et après, c'est... une autre histoire.

On le sait, cependant : cela ne suffira pas sans une mise en œuvre de véritables politiques générales d'accompagnement. À la différence de l'Inde, le monde rural africain a connu des transformations démographiques considérables : féminisation et vieillissement liés aux migrations temporaires ou définitives dans de vastes régions (Sahel, Afrique centrale, pourtour des bassins d'emploi d'Afrique australe). Si les États font subir une cure d'amaigrissement à leurs appareils de commercialisation, s'ils dévaluent leur monnaie, s'ils subventionnent les intrants et mènent des politiques de prix favorables aux producteurs tout en libérant les initiatives « privées », on n'est pas pour autant assuré que la production vivrière progressera plutôt par intensification que par extension des surfaces. Sauf cas de limitation des terres, la culture extensive, économe de main-d'œuvre,

rémunère bien le travail investi. Donner en exemple les Kirdi du Cameroun septentrional, qui se nourrissent sans intrants extérieurs à 300 au km<sup>2</sup>, aux ruraux du Burkina moins nombreux qui n'y arrivent pas dans des conditions similaires, n'a pas grand sens. La prudence écologique dans l'exploitation des ressources n'est pas l'apanage obligé des ruraux.

Enfin, les résultats indiens ne doivent rien à l'expansion des cultures non vivrières comme le coton dont on se plaît en Afrique noire à souligner les retombées positives sur le vivrier (Togo par exemple). De plus, l'État indien a conduit une politique tarifaire favorable aux producteurs, déconnectée du marché mondial et combinée à une recherche de la sécu-

rité alimentaire par la mise en place de stocks de réserve et le subventionnement des aliments de base.

C'est ce qu'ont pu observer les responsables africains conviés par leurs collègues indiens à échanger leurs expériences sous l'égide du Conseil mondial de l'alimentation. On est donc étonné de voir les thuriféraires de l'expérience indienne préconiser pour les économies africaines l'abandon de certaines fonctions étatiques de régulation au profit du « privé »(?), le soutien aux cultures commerciales pour élever la production vivrière et le refus d'une certaine protection pour développer la production nationale. Mais faut-il les lire naïvement au premier degré ?

*Georges Courade*

## Éthiopie, du bon usage de la famine ★

**M**ÉDECINS sans frontières (MSF) est une organisation non gouvernementale (ONG) qui a déjà cherché plusieurs fois à faire parler d'elle en organisant, par exemple, avec sa Fondation *Liberté sans frontières*, en janvier 1985, un colloque au Palais du Luxembourg à Paris, colloque qui avait attaqué sans ménagements le « tiers-mondisme ». Bien que notre revue ait été plu-

sieurs fois sollicitée pour parler de ces actions, il nous était apparu que nous n'étions pas assez informés pour porter un jugement et rendre publiques les réflexions qui étaient les nôtres : favorables au premier abord aux interrogations pertinentes de certains des porte-parole de MSF, nous ne pouvions en partager ni les manières trop simplistes de poser le problème des responsabilités du sous-développement, ni les conclusions. Personnellement, je me posais depuis deux ans la question : mais pour qui « roule » MSF ? Avec

\* F. Jean, *Éthiopie, du bon usage de la famine*, Paris, Médecins sans frontières, 1986, 102 p.