

**FIGURES ET PRATIQUES DE DEVELOPPEMENT :  
L'ARTILLEUR ET LE TISSERAND.**

Philippe COUTY  
DRSTOM, Département H.

Dans cette communication, je voudrais apporter quelques éléments de réponse à l'une des questions posées par les organisateurs du colloque : le développement est-il un objet scientifique ? Toutefois, parce que le mot "objet" me semble équivoque, je dédoublerai aussitôt la question :

1/ En tant que suite historique de transformations sociales et économiques dotées d'un sens, c'est-à-dire conduisant de période en période à des situations meilleures, le développement peut-il être pensé et représenté de manière scientifique ? En d'autres termes, sommes-nous capables d'en donner une définition abstraite et générale satisfaisant une majorité d'esprits droits ? Pouvons-nous soumettre l'objet ainsi défini à des investigations méthodiques dont les résultats vérifiables seront soumis à examen et à débat, de manière à faire progresser la connaissance et la compréhension du phénomène étudié ?

2/ Considéré comme ce que certains agents, liés le plus souvent à la puissance publique, entendent instaurer par des interventions concertées, le développement peut-il être obtenu grâce à des manipulations scientifiques ? Pouvons-nous assurer à un agent ou à une autorité économiques qu'en prenant telle série de mesures, ils ont de bonnes chances de provoquer tel effet de développement ?

Dès qu'on y regarde d'un peu près, ces deux questions soulèvent des difficultés.

Le développement, objet de réflexion et de recherche scientifique ? Cela signifie qu'une corporation d'intellectuels s'estime en droit de construire cet objet, de se disputer à son propos, et de prononcer sur lui des arrêts, de préférence dans un langage ésotérique. Or, le développement, c'est aussi et surtout une multitude de sujets en action, dont la plupart se moquent bien des intellectuels et n'en finissent pas d'inventer des comportements et des combinaisons non prévus par les intellectuels. Autrement dit, et plus qu'aucune autre, la recherche sur le développement court après un objet qu'elle ignore parce qu'il se renouvelle sans cesse.

Le développement, objet d'interventions scientifiques ? Soit, mais qui ne voit que le contenu de ces interventions, les moyens utilisés, les mesures effectuées pour juger du progrès accompli, tout cela dépendra des conceptions et des représentations du moment, dont je viens de suggérer l'irréparable insuffisance ?

Dans la suite de ce texte, j'essaierai de montrer qu'effectivement, même lorsqu'elles se restreignent aux problèmes agricoles, les conceptions relatives au développement ne manquent pas de présenter des différences significatives. Il n'est donc pas surprenant que, choisissant telle ou telle façon de voir et de représenter les choses, les auteurs d'interventions empruntent des voies d'action diverses. S'il me paraît opportun de limiter l'exposé au secteur de l'agriculture, c'est à la fois parce que ce domaine m'est relativement familier, et parce qu'en matière de développement global, surtout en Afrique, je suis convaincu que le progrès agricole est la condition de tout le reste (1).

I . Acceptons de partager la conception que les hommes d'aujourd'hui, et non pas ceux du XVIème siècle ou de l'Egypte pharaonique, se font du sens de l'existence, du mieux et du pire individuel et social, du progrès et de son contraire (2). Admettons que le mot "développement" désigne l'évolution au cours de laquelle les besoins fondamentaux de l'homme se trouvent progressivement satisfaits grâce

à une croissance économique durable et convenablement répartie (3). Tout ceci accordé, qui mériterait bien des gloses, reconnaissons qu'une recherche scientifique sur le développement pourra se déployer dans deux domaines :

1/ D'abord l'exploration des relations logiques unissant les catégories et les grandeurs qui constituent le grain moulu par le moulin des sciences sociales et humaines. Les économistes, par exemple, raisonnent sur des modèles où s'agitent l'épargne, l'investissement, l'offre, la demande, le capital, la production, les importations et les exportations, la masse monétaire, l'innovation des entrepreneurs, etc.

2/ Mais aussi l'examen et l'analyse des régularités qui peuvent se dégager empiriquement de séquences historiques datées et situées, anciennes ou contemporaines : les cycles de production brésiliens, l'expansion de l'arachide au Sénégal, la croissance de l'économie de plantation villageoise en Côte d'Ivoire, l'industrialisation française après 1950, etc.

De cette énumération, et de cette esquisse très sommaire de programme, peut-on dire que sortent des indications pratiques de recherche ? Pas le moins du monde, et pour une raison bien simple à laquelle je faisais allusion plus haut : en matière de développement plus encore que dans toute autre recherche, nous ignorons par définition ce que nous voulons savoir. Ce paradoxe a été formulé il y a vingt-quatre siècles dans le "Ménon" :

L'homme ne saurait chercher ce qu'il sait puisqu'il le sait, et qu'en ce cas il n'a pas besoin de le chercher; ni ce qu'il ne sait pas par la raison qu'il ne sait même pas ce qu'il doit chercher ("Ménon", XIV, trad. E. Chambry)

Socrate résoud la difficulté en posant à un esclave de Ménon des questions de géométrie pour montrer que, sachant déjà toutes choses, l'homme ne fait que se ressouvenir lorsqu'il croit découvrir et apprendre. Aujourd'hui, nous procédons de façon autre. Au seuil de l'inconnu, nous inventons des hypothèses qui seront ensuite soumises à des tests, nous construisons des paradigmes dont nous déclinons les modulations, nous élaborons des systèmes analyseurs où nous tentons de faire cohabiter des éléments censés agir les uns sur les autres. Le paradoxe de Ménon se dissipe parce que nous faisons semblant -semblant seulement- de savoir d'avance ce que nous cherchons.

La solution que nous avons forgée arbitrairement est alors comparée avec les faits (4). Leur accord avec l'hypothèse permet de reconduire l'hypothèse, du moins jusqu'au moment où le progrès des techniques de mesure ou d'observation révélera l'infime désaccord qui pulvérisera l'hypothèse. Plus subtilement : l'invention de symboles tels que fonction ou système de production (en économie rurale) nous donne les moyens de recueillir, de choisir et d'analyser des grappes de faits auxquels nous pourrions donner une signification. Le stock d'intelligibilité acquis de cette façon fondera des interventions dont le succès -jugé en fonction des objectifs de départ- légitimera l'emploi des symboles retenus. Si, par suite de changements de terrain, d'échelle ou de période, le résultat des interventions ne correspond pas aux attentes, alors s'instaure une critique des symboles, un rejet du système ou du paradigme usé, qui peut déboucher sur d'autres manières de voir et d'agir. Pour cela, il faudra toutefois une nouvelle invention, et l'heureuse occurrence d'une idée originale que rien ne permet de prévoir à l'avance. Le lecteur est prié de pardonner cette rafale d'abstractions, auxquelles je vais m'efforcer désormais de donner de la consistance.

II . Comme le rappelait R. Portères dans sa leçon inaugurale du cours d'Agronomie Tropicale au Museum (5), on a d'abord eu tendance à raisonner par produits, ou par "qualité de production" : oléagineux, textiles, etc. C'est ainsi qu'on a créé des Instituts de Recherche conduits, chacun, à "envisager l'économie générale future d'un grand Territoire ou d'une grande fédération de Territoires seulement sous l'angle de sa propre activité..." (p. 249). Cette approche est celle que, dans le jargon d'aujourd'hui, on qualifie de "verticale", à moins qu'on ne préfère parler de "filières-plantes".

L'approche verticale est retenue de nos jours par la majorité des onze départements du Centre de Coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement (CIRAD). Cela n'est pas pour nous étonner, puisque neuf de ces départements sont les héritiers directs d'Instituts de recherche de création ancienne, que l'on avait essayé de rassembler en 1970 au sein du Groupement d'Etudes et de Recherches pour le Développement de l'Agronomie Tropicale-

le (GERDAT) (6). L'approche verticale, ou par plantes, est également pratiquée à peu d'exceptions près par les Centres Internationaux de Recherche Agricole dont les premiers (7) ont été créés dans les années 60 par les Fondations Ford et Rockefeller. Les Centres Internationaux sont aujourd'hui au nombre de treize ; ce nombre n'a pas varié depuis 1980. Ces Centres sont soutenus par le Groupe Consultatif sur la Recherche Agricole Internationale (GCRAI ; en anglais : CGIAR).

D'après une étude déjà ancienne du Ministère français de la Coopération, l'action du GCRAI se serait largement appuyée sur une "vision quelque peu technocratique des problèmes du Tiers-Monde et de son développement" (8), en recourant aux variétés à haut rendement sur la production desquelles étaient essentiellement concentrés les moyens de recherche des premiers Centres Internationaux. Une autre étude, datée de 1973, jugeait déjà que la "révolution verte" fondée sur l'action des Centres avait sans doute eu des résultats parfois spectaculaires, notamment en Inde et au Mexique, mais qu'elle avait aussi renforcé les inégalités, accru les tensions sociales, accentué la dépendance extérieure à cause des importations d'intrants agricoles, et ... engendré des risques de surproduction ! (9). La même étude plaidait pour d'autres solutions en Afrique Noire, dont la situation alimentaire, à vrai dire, n'était pas jugée préoccupante à cette époque.

L'approche verticale continue d'inspirer le tout récent rapport de synthèse sur les priorités françaises en matière de recherches sur les cultures vivrières tropicales (10). Sont considérés comme prioritaires les céréales (sorgho, mil, maïs et blé), les protéagineux (soja, niébe, haricots, pois), les productions légumières, l'élevage et l'exploitation des ressources océaniques.

Economiquement, cette approche par produits se réfère au concept de fonction de production, c'est-à-dire à la liaison entre facteurs de production et produit. Parmi les facteurs de production, ou intrants, on choisit d'en retenir un sur lequel les possibilités d'actions sont jugées optimales et dont l'amélioration est censée ébranler de façon positive l'ensemble de la filière. Ici entrent en scène la recherche génétique, les techniques de l'amélioration

variétale et l'organisation rationnelle du travail des sélectionneurs, puis des vulgarisateurs. Le point de vue est simple, mécaniste et pour ainsi dire balistique : de même qu'en perfectionnant la poudre des cartouches, j'envoie plus loin et plus vite un projectile plus lourd et plus dangereux, de même en vulgarisant les semences à haut rendement je ne peux pas ne pas déboucher à terme, sur une augmentation des quantités produites par hectare. Sans doute faudra-t-il aussi répandre davantage d'engrais et de pesticides dans les champs, peut-être les besoins en eau s'accroîtront-ils, sans doute aussi la quantité de travail nécessaire ne diminuera-t-elle pas, bien au contraire, mais enfin si l'on voulait tout prévoir, on ne tenterait jamais rien. Si l'intendance hésite à suivre, parions que la main invisible célébrée par Adam Smith saura lui imprimer une poussée dans la bonne direction. Nous verrons qu'effectivement, en Asie, tout s'est passé à peu près comme si l'intendance avait suivi. Rien ne garantit cependant qu'en Afrique, les gens et les choses se révéleront aussi arrangeants.

III . En réalité, la logique de l'approche verticale n'a jamais été poussée jusqu'au bout. Certains Centres Internationaux ont tenté des incursions dans l'analyse des systèmes de production, ou s'interrogent aujourd'hui sur l'intérêt de ce qu'on appelle "Farming Systems Research" (11). Le rapport français de 1986, déjà cité, reconnaît qu'à côté de l'approche par filières, il convient de faire place à des approches "thématiques", qualifiées parfois de transversales ou d'horizontales, permettant de saisir et d'analyser les mécanismes et les facteurs qui président à l'élaboration de la production végétale (12).

Au lieu de considérer sélectivement une séquence linéaire production-transformation-distribution-consommation, on tente alors d'embrasser un espace et des groupes d'agents se livrant à un ensemble d'activités dans cet espace. On étudiera par exemple non pas UNE culture ou UNE production, mais UNE SERIE de cultures pratiquées en interaction dans un milieu écologique donné, dans un système de prix, dans une trame de rapports tissés entre groupes sociaux. Loin de tout miser sur un intrant jugé décisif, on analysera la combinaison de facteurs ou encore le système de production mis en oeuvre par

les agriculteurs et les éleveurs dans leurs exploitations. On essaiera de prendre en compte la plupart des composantes du processus de production, sachant bien que la modification d'un élément isolé ne permet pas de maîtriser à coup sûr les transformations du système. Dans ce domaine difficile, qui est peut-être une utopie scientifique, la recherche française dispose d'acquis sérieux (13). L'approche horizontale est en effet pratiquée depuis longtemps par des agronomes, des géographes, des socio-économistes étudiant une petite région ou un terroir villageois représentatif, par des anthropologues étudiant le devenir d'un groupe ethnique. Divers essais de formalisation ont contribué à noter les convergences et les régularités de ces démarches. On est d'accord aujourd'hui, par exemple, sur l'opportunité du recours à des échelles d'observation emboîtées ainsi que sur la fécondité de la combinaison d'enquêtes qualitatives et quantitatives (14). On est d'accord aussi, et surtout, sur l'objet de ces recherches : identifier et analyser les dynamiques agraires, entendues au sens large, c'est-à-dire non séparées du milieu urbain (15), car c'est avec ces dynamiques que toute action de développement, toute proposition de changement technique, doit inévitablement composer.

Avouons que si ce genre d'approche a fait beaucoup progresser la connaissance, il n'est pas évident qu'on puisse lui imputer des résultats frappants en matière de développement, ou même plus simplement de progrès de la production agricole. On a même l'impression que les approches horizontales ont plutôt permis de critiquer, après coup, des interventions hâtives ou malheureuses, que de formuler des propositions concrètes de changement. Il est certain que mieux on connaît un milieu ou un système, plus on mesure les risques et les difficultés de toute intervention. Les partisans de l'approche horizontale préfèrent les inflexions prudentes et révisables aux opérations lourdes et tapageuses. Conscients de ne connaître et par conséquent de ne maîtriser qu'une infime partie de la réalité, ils font grand cas de la prudence et de l'expérience paysannes, comme si l'on ne pouvait se tromper gravement en se fiant à des gens qu'anime le souci de ne pas mourir de faim. Un minutieux pessimisme inspire les approches horizontales : on dirait que leurs adeptes veulent

tout savoir pour tout prévoir, tout ménager, tout surveiller et tout organiser, en un mot pour tenter de faire du développement ce qu'il n'est pas et n'a jamais été -un processus harmonieux et bénéfique pour tous.

IV . Voilà bien en tout cas deux modes de représentation, deux paradigmes habitables et défrichables, deux systèmes analyseurs engendrant deux types de mises en ordre. Le plus légitimement du monde, je peux choisir de concentrer mon attention sur les augmentations de production attendues de la diffusion des variétés à haut rendement (ou de tout autre intrant jugé décisif), et affecter l'essentiel de mes ressources à la mise au point de ces variétés. Comme le recommandent les manuels consacrés au jeu d'échecs, je décide alors de renforcer mes points forts et de négliger les autres. Mais je peux, plus ambitieusement, tenter de saisir l'ensemble des interactions tissées dans un milieu donné, accompagner leur évolution, découvrir dans cette évolution même les dispositions à prendre pour faire apparaître certains résultats jugés souhaitables. A la question : le développement, et l'augmentation de production agricole qui le conditionne, sont-ils des objets scientifiques, on répond donc par l'affirmative, mais par une affirmative surabondante car au lieu d'un objet scientifique, nous en avons deux -entre lesquels il faut choisir si l'on ne sait pas les combiner pour construire un objet plus complexe. L'approche verticale, centrée sur les liaisons caractéristiques de la fonction de production, a été pratiquée en Asie par les Centres Internationaux, non sans succès. En Afrique, où l'augmentation de la production vivrière devient désormais urgente, il semble que cette approche verticale se révèle insuffisante et doit être associée à des approches thématiques, ou transversales, ou horizontales, ce qui ne laisse pas de compliquer les choses.

Pourquoi cela ? L'objectif d'accroissement des rendements adopté par le CGIAR avait l'avantage de coïncider en Asie, au plan de la logique économique élémentaire, avec la contrainte imposée par de fortes densités de population, par la rareté relative des terres cultivables, par l'abondance du facteur-travail. Le moyen



choisi, à savoir la diffusion de variétés à haut rendement, s'accordait assez bien avec la présence d'espaces écologiquement favorables et de zones irriguées. Le schéma avait donc des chances de fonctionner, et l'on peut admettre que dans une certaine mesure, il a effectivement fonctionné (16).

En Afrique, il semble bien qu'apparaisse au plan global (17) une contradiction majeure entre l'objectif d'accroissement des rendements et la priorité que les paysans accordent au maintien ou à l'accroissement de la productivité du travail. Pour quelques temps encore, la présence de terres peu exploitées incite les agriculteurs, au moins en certaines régions, à étendre leurs cultures (18). Les rendements à l'hectare en souffrent, mais la productivité du travail peut se trouver accrue, ou en tout cas ne pas baisser. En outre la variété et la complexité des situations écologiques africaines, de même que la rareté des zones irriguées, perturbent l'efficacité d'un schéma d'intervention par plantes fondé à titre principal sur l'amélioration variétale (19). Dès lors, les questions que le CGIAR pouvait se permettre (20) de considérer comme relevant d'approches complémentaires (approche agro-écologique, approche en termes de "farming systems") et dont il souhaite visiblement se décharger sur les appareils nationaux de recherche, ces questions prennent en Afrique une très grande importance. Elles se posent même de façon si pressante qu'on voit bien désormais la nécessité d'une stratégie de recherche et d'intervention complètement nouvelle dans ce continent (21).

Résumé peut-être à l'excès pour les besoins de l'exposé, le cas de figure présenté ici montre bien que les représentations de la réalité, qui sont toujours en partie arbitraires, se trouvent remises en cause lorsque les interventions qu'elles fondent cessent de convenir aux circonstances. L'imagination scientifique se trouve alors requise d'inventer autre chose. Dans un langage qui a le mérite de la franchise, et même de la brutalité, c'est exactement ce que nous dit l'un des plus récents rapports consacrés aux Centres Internationaux de Recherche Agricole :

"L'époque des recettes techniques simplistes est révolue. Le progrès ne peut désormais s'obtenir que si l'on comprend mieux la réalité complète des systèmes de production" (22).

Tout un programme, et qui fait bien entendre qu'aujourd'hui les approches verticales apparaissent dépassées.

#### NOTES

(1) On ne peut sur ce point que partager l'opinion de la Banque Mondiale : "Tous les programmes de relance de l'activité économique en Afrique dépendront du dynamisme des secteurs productifs, et notamment de l'agriculture..." (Banque Mondiale, 1984, p. 5). Opinion que les Africains ne se privent pas d'exprimer sous une forme plus convaincante : "La ville, c'est quoi ? Les gens de la ville sont comme les feuilles du safoutier. Nous qui demeurons au village, nous sommes les racines grâce auxquelles les safous peuvent tenir sur l'arbre" (Dupré 1985, p. 201).

(2) Au XVIème siècle, Ignace de Loyola écrit dans les "Exercices Spirituels" que l'homme a été créé pour louer le Seigneur et, en le servant, être finalement sauvé. Dès lors, le développement n'est pas économique, et n'est certainement pas objet de science (au sens actuel du mot). Il consiste à supprimer les attachements mal ordonnés de l'âme et, une fois ceux-ci éteints, à chercher et à trouver la volonté divine. Que nous éprouvions du mal à imaginer aujourd'hui ce que tout cela veut dire traduit notre incapacité à comprendre certaines tendances de l'Islam contemporain. Or, l'Islam ne cesse de progresser dans une Afrique Noire que nous persistons à vouloir développer à contre-temps.

(3) Guillaumont 1985, vol. I.

(4) Faits évidemment définis et VUS en fonction du contenu et de l'architecture de l'hypothèse ou du système analyseur. C'est la faiblesse majeure de cette procédure...

(5) Prononcée le 25 avril 1950 (Portères 1950, pp 241-263).

(6) Ces Instituts sont les suivants :

- Institut de recherches du coton et des textiles exotiques (IRCT)
- Institut de recherches pour les huiles et les oléagineux (IRHO)
- Institut de Recherches sur les fruits et agrumes (IRFA)
- Centre Technique Forestier Tropical (CTFT)
- Institut de recherches sur le caoutchouc (IRCA)
- Institut de recherches du café, du cacao et autres plantes stimulantes (IRCC)
- Institut de recherches agronomiques tropicales et des cultures vivrières (IRAT)
- Institut d'élevage et de médecine vétérinaire des pays tropicaux (IEMVT)
- Centre d'études et d'expérimentation du machinisme agricole tropical (CEEMAT).

A noter que l'IRAT occupe une place à part, puisqu'il ne travaille pas sur une plante particulière et qu'il est amené à conduire des programmes dits "horizontaux" (voir plus loin)

En plus des neuf départements héritiers des Instituts, le CIRAD créé le 1-1-1985 comprend un département des systèmes agraires (DSA) et une unité de recherche et développement en acridologie et écologie opérationnelle (PRIFAS). Cf. Clere 1985.

(7) Les deux premiers centres, l'IRRI (International Rice Research Institute, 1960) et le CIMMYT (Centro Internacional de Mejoramiento de Maiz y Trigo, 1966) ont été conçus dans une stricte approche par plantes. Le Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT, 1968) et l'International Institute of Tropical Agriculture (IITA, 1967) ont reçu une mission plus étendue, incluant même -en principe- l'étude des systèmes de production. A partir de 1971, un groupe de quarante donateurs, pays ou organisations, le CGIAR (Consultative Group on International Agricultural Research) a créé l'ICRISAT (International Crops Research Institute for the Semi-Arid Tropics, 1972), l'ICARDA (International Center for Agricultural Research in the Dry Areas, 1976), l'ILCA (International Livestock Center for Africa, 1974), l'ILRAD (International Laboratory for Research on Animal Diseases, 1973), le CIP (Centro Internacional de la Papa, 1971) et le WARDA (West African Rice Development Association, 1971). L'IFPRI (International Food Policy Research Institute), créé en 1975, a été financé par le CGIAR à partir de 1979. S'ajoutent à ce dispositif deux organisations de service : l'IBPGR (International Board for Plant Genetic Resources, 1974) et l'ISNAR (International Service for National Agricultural Research, 1980). TAC 1985, pp 23-25.

(8) Ministère de la Coopération 1978, p 7.

(9) Secrétariat d'Etat aux Affaires Etrangères 1973.

(10) Ministère de la Recherche et de la Technologie, Ministère des Relations Extérieures 1986.

(11) Anderson 1985, IV, 16 (voir en particulier : "The farming systems perspective", 16.2).

(12) MRT et MRE/CODEV 1986, chapitre IV.

(13) Couty, Lericollais, Marchal et Raynaud 1984.

(14) Couty 1984.

(15) Pour deux raisons au moins : parce que la demande urbaine, rendue plus solvable qu'on ne le croit généralement par les revenus dits informels, sollicite fortement la production vivrière ; et parce que les actifs de l'informel urbain consentent toutes sortes de transferts et d'appuis pour la sauvegarde et la reproduction d'un secteur agricole qui connaît de graves difficultés.

(16) Sur tous ces points, voir Anderson 1985 et Tac 1985. Une analyse substantielle de ces deux rapports paraîtra dans le "Bulletin Bibliographique" du Service de Coopération de l'INSEE (n° 11)

(17) Ces généralisations sont à manier avec prudence, du fait de l'extrême variété des situations africaines, et de leurs déformations dans le temps.

(18) "Third World food production growth in 1961-1980 of 3,1% a year outpaced population growth. But food consumption expanded faster than production, which led to a threefold increase in net food imports. Improvements in crop yields accounted for 3/4 of production growth, and expansion of crop area contributed the rest. In Su-Saharan Africa, however, area expansion represented almost 4/5 of output growth" (IFPRI Report 1985, p 7).

(19) Il existe bien sûr en Afrique des cas de relative réussite d'interventions fondées sur une approche verticale. Quand la culture du coton a été vulgarisée dans le nord du Cameroun, la société d'intervention n'avait pas bien mesuré les effets fâcheux que son action pouvait avoir sur les cultures de sorgho rouge, pratiquées sur les mêmes

terres que le coton et pendant la même période (la saison des pluies). L'initiative des paysans a remédié dans une certaine mesure à cette difficulté, par l'extension spontanée des cultures de sorgho blanc sur des sols argileux impropres à la culture du coton et pendant la décrue. Rétrospectivement, une approche horizontale et systémique saisissant L'ENSEMBLE des cultures de coton et de céréales permet assez bien de comprendre ce qui s'est passé. Mais cet exemple d'ajustement spontané, et imprévisible, à des interventions conçues de façon trop étroite, demeure malgré tout exceptionnel.

(20) TAC 1985, IX.

(21) Citons encore le dernier rapport d'activités de l'IFPRI : "In countries where technology options are not so encouraging because of irrigation and labor limitations, the efficient use and augmentation of traditional land and labor resources is one of the most important areas on which to focus research. Production policy research in many African countries, for instance, focuses on the use of available land, labor, and indigenous technology, and on different mechanisms for providing incentives to farmers. Although improved technologies for these countries will be necessary in the long run, making the best use of available technology and resources may prove most appropriate in the short run" (IFPRI Report 1985, p 14).

(22) Anderson 1985, IV, 16, p. 14 : "The days of the quick technological fix have just about gone and progress now must be won through better understanding of the full reality of farming systems".

#### BIBLIOGRAPHIE

ANDERSON (Jock), animateur, 1985, "International Agricultural Research Centers : Achievements and Potential", 4 parties, 19 chapitres, pagination par chapitre. Version multigraphiée du 31/8/85.

BANQUE MONDIALE 1984, "Un programme d'action concertée pour le développement stable de l'Afrique au sud du Sahara", Banque Mondiale, Washington, 116 pages.

CLERE (Jacques) 1985, "Quarante ans de recherche agronomique tropicale française" in *Marchés tropicaux* 28/6/85, pp 1625-1661.

COUTY (Philippe) 1965, "Notes sur la production et le commerce du mil dans le département du Diamaré (Nord-Cameroun)", *Cahiers ORSTOM série Sciences Humaines*, vol. II, n° 4, pp 3-88.

COUTY (Philippe) 1984, "La vérité doit être construite", *Cahiers ORSTOM, série Sciences Humaines*, vol. XX; n° 1, pp 5-16.

COUTY (Philippe) 1986, "Systèmes, fonctions et rapports de production agricole en Afrique", 30 p. dactylo., à paraître dans les *Cahiers ORSTOM, série Sciences Humaines*.

COUTY (Philippe), LERICOLLAIS (André), MARCHAL (Jean-Yves) et RAYNAUT (Claude) 1984, "Un cadre élargi pour l'étude des systèmes de production en Afrique", *Cahiers de la Recherche-Développement*, n° 3-4, Janvier-Avril 1984, pp 10-14.

DUPRE (Georges) 1985, *Les naissances d'une société. Espace et historicité chez les Beembé du Congo*, Paris, ORSTOM, Mémoires n° 101, 418 pages.

GUILLAUMONT (Patrick) 1985, *Economie du développement, I. Le sous-développement* (464 p) ; *II. Dynamique interne du développement* (605 p). *III. Dynamique internationale du développement* (367 p), Paris, PUF, coll. Thémis.

- INTERNATIONAL FOOD POLICY RESEARCH INSTITUTE, 1986, IFPRI Report 1985, Washington, IFPRI, 63 pages.
- INSTITUT NATIONAL DE LA STATISTIQUE ET DES ETUDES ECONOMIQUES, 1986, *Bulletin bibliographique*, Service de Coopération, n° 11 (à paraître).
- MINISTERE DE LA COOPERATION, 1978, "Etude sur les Centres Internationaux de Recherche Agricole. Rapport de Synthèse", Avril 1978, 68 pages multigraphiées.
- MINISTERE DE LA RECHERCHE ET DE LA TECHNOLOGIE, MINISTERE DES RELATIONS EXTERIEURES (Coopération et Développement), 1986, "Les priorités françaises en matière de recherche sur les cultures vivrières tropicales. Rapport de synthèse" (édition provisoire, mars 1986), 51 pages multigraphiées.
- PORTERES (Roland), 1950, "La recherche agronomique dans les pays chauds" (leçon inaugurale du cours d'Agronomie Tropicale prononcée le 25 avril 1950), *Revue Internationale de Botanique Appliquée et d'Agriculture Tropicale*, n° 231-232, pp. 241-263.
- SECRETARIAT D'ETAT AUX AFFAIRES ETRANGERES, 1973, "Quelques réflexions sur la révolution verte et l'Afrique Noire", *Etudes et Documents* n° 12, sept. 1973, 32 pages + annexes multigraphiées.
- TAC (Technical Advisory Committee), 1985, "TAC Review of CGIAR Priorities and future strategies", TAC Secretariat, Rome, FAO, août 1985, 120 pages + annexes multigraphiées.