

## Sécurité alimentaire et systèmes de production agricole dans les pays en développement

Marc Dufumier

### Interventions de l'État et sécurité alimentaire

Nombreux sont les pays en développement qui, jusqu'à une date relativement récente, s'efforcèrent de mettre en œuvre des politiques agricoles dont l'objectif premier était d'assurer à leur population une relative sécurité alimentaire. Les interventions gouvernementales destinées à limiter la dépendance à l'égard des importations de produits vivriers prirent alors des formes très diverses, parmi lesquelles il convient de citer :

- les contingentements à l'importation ;
- les protections tarifaires (droits de douane) ;
- l'octroi de subventions pour l'achat de nombreux intrants et matériels ;
- la régulation des prix agricoles sur le marché intérieur par l'intermédiaire d'offices de commercialisation ;
- les prêts à taux d'intérêt bonifiés pour les productions vivrières ;
- la promotion de coopératives ou groupements de producteurs pour l'approvisionnement en intrants et la mise en marché des produits ;

M. Dufumier : Institut national agronomique, Paris-Grignon, 16, rue Claude-Bernard, Paris cedex 05, France.

Tirés à part : M. Dufumier

- la mise en place d'infrastructures d'intérêt collectif pour les transports, le stockage, l'irrigation, le drainage, etc. ;
- la recherche agronomique et la vulgarisation agricole.

Mises en œuvre simultanément et de façon plus ou moins coordonnée, ces différentes interventions eurent des effets très variables selon les pays et les régions. À quelques exceptions près (Cambodge, Bangladesh...), les pays de l'Asie du Sud et du Sud-Est ont accru leur degré d'autosuffisance céréalière au cours des trois dernières décennies, et certains pays, qui étaient autrefois très fortement déficitaires (Inde, Pakistan, Indonésie, Turquie...), parviennent occasionnellement à exporter quelques surplus. La situation est beaucoup plus contrastée en Amérique latine où le caractère exportateur de quelques régions (Argentine, Chili, Sud du Brésil) ne doit pas camoufler la détérioration croissante du déficit vivrier de nombreuses autres (Venezuela, Mexique, Pérou, Bolivie, Haïti...). Mais c'est en Afrique et au Moyen-Orient que la situation alimentaire devient particulièrement préoccupante [1].

Ces évolutions divergentes résultent de causes très différentes parmi lesquelles certaines ont maintes fois été dénoncées comme ayant des effets défavorables sur la sécurité alimentaire. Ce sont notamment :

- les politiques macro-économiques globalement défavorables à l'agriculture : surévaluation des monnaies nationales, distorsion des prix intérieurs au profit des couches urbaines [2-4] ;

- l'incompétence et le parasitisme dont font preuve certains organismes publics ou parapublics en position de monopoles [5, 6] ;

- la mauvaise appréciation des avantages ou désavantages comparatifs dont disposent les diverses régions en concurrence sur les marchés intérieurs et internationaux [7, 8] ;

- la mise en place d'infrastructures et d'équipements surdimensionnés, très coûteux et ne fonctionnant pas à pleine capacité [9, 10] ;

- la promotion de techniques agricoles inappropriées aux conditions agro-écologiques et socio-économiques dans lesquelles travaillent les producteurs [11, 12].

Il nous faut reconnaître que les interventions publiques, destinées théoriquement à stimuler les productions vivrières, reposent encore fréquemment sur des hypothèses (implicites ou explicites) fort éloignées des conditions réelles dans lesquelles doit s'opérer le développement agricole que les États prétendent vouloir infléchir. Ainsi en est-il notamment des hypothèses relatives :

- aux intérêts et comportements de la paysannerie, trop souvent considérée comme un groupe social homogène ;
- à la substituabilité et à la mobilité des diverses ressources engagées dans l'agriculture (terre, force de travail, capital...) ;
- aux possibilités d'obtenir des économies d'échelle au sein d'exploitations de grande taille ;
- aux gains de productivité réalisables en spécialisant les systèmes de production



agricole d'après les seuls avantages agro-écologiques des régions ;  
– aux moyens à mettre en œuvre pour débloquer les situations de crise et favoriser l'accroissement des productions alimentaires.

La question est donc : comment mieux prendre en compte les conditions et modalités de transformation des agricultures dans les diverses zones où les États envisagent d'intervenir ? Il importe en effet d'enrichir notre compréhension des phénomènes et mécanismes qui président aux choix des productions et transformations de techniques dans l'agriculture. Mais, force nous est de constater que les concepts et représentations auxquels nous avons souvent recours pour rendre compte de ces changements (« rationalisation » de l'agriculture, « modernisation agricole », « diffusion des innovations », « amélioration des techniques », etc.) restent d'une extrême pauvreté et se révèlent généralement peu opératoires.

## Succès et limites de la « Révolution verte »

Ce qu'on appelle communément « Révolution verte » se réfère, pour l'essentiel, aux modifications de l'agriculture provoquées par l'utilisation de nouvelles variétés de plantes alimentaires à haut potentiel de rendement. L'idée première était de mettre de nouveaux matériels génétiques à la disposition des agriculteurs des pays en développement, afin qu'ils puissent aisément accroître leurs productions vivrières à l'unité de surface. Ainsi, espérait-on pouvoir aider à la résolution des problèmes de famine, disette et malnutrition dans les régions les plus pauvres de la planète. C'est à ce titre que le Dr Norman Ernest Borlaug, généticien du CIMMYT (Centre international d'amélioration du maïs et du blé, Mexique), reçut le prix Nobel de la paix en 1970.

Les critères de sélection privilégiés, initialement pour l'« amélioration variétale », visaient principalement à permettre un accroissement sensible de la biomasse produite annuellement à l'hectare et à favoriser ensuite le stockage des matières utiles (glucides, lipides, protéines...) dans les parties consommables des plantes (graines, tubercules...). À quoi s'ajoutait aussi le souci d'obtenir des génotypes présentant un haut degré de stabilité

phénotypique, de façon à permettre rapidement leur utilisation dans un très large éventail d'environnements. Ainsi, s'est-on efforcé, par exemple pour les céréales, de créer et sélectionner des variétés naines à feuilles érigées, résistantes à la verse, de façon à pouvoir recouvrir rapidement le sol et capter le maximum de lumière avec de fortes densités de peuplement végétal. De même a-t-on souvent voulu retenir de préférence les variétés non photopériodiques et à cycles relativement courts, de façon à pouvoir les introduire sous de nombreuses latitudes et permettre la répétition de leurs mises en culture à différentes époques de l'année. La création de variétés hybrides devait favoriser, autant que faire se peut pour les espèces allogames, le phénomène d'hétérosis.

Il convient de préciser que les variétés sélectionnées dans les quelques centres de recherche agronomique parrainés par le « Groupe consultatif pour la recherche agricole internationale » (CGIAR)\* l'ont été dans des conditions techniques parfaitement maîtrisées, de façon à pouvoir réellement comparer leur potentiel génétique, toutes choses égales par ailleurs : maîtrise de l'eau, emploi d'engrais chimiques, de fongicides, d'herbicides et d'insecticides d'origine industrielle, recours à la mécanisation, culture « pure » sans association avec d'autres espèces végétales, etc. Il en résulte que les premières variétés obtenues étaient capables de fournir de très hauts rendements photosynthétiques, chaque fois que pouvaient être reproduites ces mêmes conditions. Mais elles se sont révélées presque toujours inefficaces dans les cas inverses. Les premiers cultivars issus des centres de la « Révolution verte » se sont en effet presque tous avérés exigeants en engrais, sensibles aux maladies, aux attaques parasitaires, à la concurrence des adventices, et ont fait preuve d'une grande vulnérabilité face aux multiples risques climatiques (sécheresse, excès d'eau, gels tardifs...). Il ne

\* Il s'est agi pour l'essentiel du CIMMYT, déjà évoqué ci-dessus, de l'IRRI (Institut international de recherche sur le riz) dont le siège est aux Philippines, de l'ICRISAT (Institut international de la recherche sur les cultures des zones tropicales semi-arides) situé en Inde, du CIAT (Centre international d'agriculture tropicale) domicilié en Colombie, de l'IITA (Institut international d'agriculture tropicale) établi au Nigeria, et du CIP (Centre international de la pomme de terre) logé au Pérou.

manque pas d'exemples de dégâts aggravés par le choix de variétés trop sensibles ou exigeantes : blés mexicains n'ayant pu résister à la concurrence de la folle avoine dans le Tell algérien ; variétés naines de riz dont les panicules ont été noyées par suite du niveau trop élevé de la nappe d'eau sur la côte Est de Madagascar ; variétés de riz IR fortement attaquées par les cicadelles brunes, en 1986, à Java ; maïs hybrides affectés par les stress hydriques, à l'époque de la floraison, dans les associations de cultures pratiquées au Salvador, etc.

Le fait est que, pour profiter pleinement du potentiel génétique des nouvelles variétés, les agriculteurs des pays en développement durent modifier considérablement leurs systèmes de production avec, très souvent, un renoncement aux associations de plusieurs cultures sur les mêmes parcelles, le recours à des techniques d'irrigation et de drainage, l'emploi d'engrais chimiques et la pulvérisation de produits phytosanitaires [11]. L'emploi des nouvelles variétés n'a été vraiment généralisé que lorsque l'ensemble de ces techniques a pu véritablement être mis en œuvre [13]. La « Révolution verte » n'est plus apparue seulement comme la diffusion de nouveaux matériels génétiques, mais bien plus comme l'introduction et la mise au point de nouveaux systèmes techniques, complexes et coûteux, dont la mise en œuvre supposait une intégration croissante des producteurs aux échanges marchands. Il leur fallait en effet acheter les nouveaux intrants devenus nécessaires (semences, engrais, pesticides...) et vendre, pour ce faire, une quantité accrue de marchandises.

Les États des pays en développement furent très souvent obligés d'intervenir pour que les agriculteurs aient facilement accès aux moyens de production sans l'emploi desquels l'utilisation des nouveaux cultivars aurait été d'une faible efficacité. Ces mesures d'accompagnement de la « Révolution verte » ont concerné surtout la construction d'infrastructures, l'établissement de systèmes de crédit agricole, la vulgarisation des nouvelles techniques et la mise en place de nouveaux circuits d'approvisionnement et de commercialisation. De nombreux projets de développement intégrant tout ou partie de ces interventions ont été conçus et conduits, le plus souvent avec l'appui des bailleurs de fonds internationaux, pour aider les paysans à mettre en œuvre cette « Révolution verte ».



Les accroissements de production ont été parfois spectaculaires, avec souvent un doublement des rendements céréaliers en moins de vingt ans, dans les régions d'Asie où préexistait déjà une relative maîtrise de l'eau : Pendjab indien et pakistanais, Java, Corée du Sud, Taiwan, deltas des fleuves jaune, bleu et rouge, etc. Des augmentations très sensibles de rendements ont été aussi observées dans les régions où de gros efforts furent déployés pour faciliter l'irrigation, le drainage et l'approvisionnement en intrants : périmètres irrigués du Nord-Est mexicain, plaines littorales du Kerala (Inde), basses terres de la province Laguna aux Philippines, plateau anatolien, etc. Mais il importe surtout de noter que la « Révolution verte » fut couronnée de succès dans les seuls pays en développement où le marché intérieur des produits vivriers est resté longtemps protégé par les interventions de l'État aux frontières : Corée, Taiwan, Indonésie, Mexique (jusqu'en 1986). Ces mesures protectionnistes et les nombreuses subventions accordées aux intrants manufacturés sont très fortement dénoncées aujourd'hui par les institutions de Bretton Wood (Fonds monétaire international et Banque mondiale) qui leur reprochent d'être coûteuses pour les États et de dissuader les agriculteurs de choisir les spéculations pour lesquelles leurs pays respectifs présentent le plus d'avantages comparatifs. Le fait est que la « Révolution verte » se manifeste généralement par de fortes dépenses en intrants et matériels, le plus souvent importés, pour produire sur place des aliments qui pourraient être importés à bas prix en provenance des grands pays agro-exportateurs. La subordination à l'égard des importations de produits vivriers est remplacée, pour une grande partie, par une dépendance accrue à l'égard de technologies et moyens de production étrangers. Les nouveaux systèmes de culture font de plus en plus appel à de l'énergie extérieure (électricité, carburant...), alors que les systèmes antérieurs étaient surtout tributaires de l'énergie solaire (photosynthèse) et des calories ainsi accumulées dans la biomasse (utilisation des résidus de culture, traction animale...). De même, en ce qui concerne l'azote nécessaire à la constitution des protéines végétales ou animales, les anciennes techniques reposaient exclusivement sur les mécanismes de fixation biologique de l'azote de l'air par l'intermédiaire de bactéries et cyanophycées. Il n'en est plus de même avec les nouveaux

## Summary

### Food security and agricultural production systems in developing countries

Marc Dufumier

*Food security in third world countries is strongly determined by governmental interventions intended to promote and orientate agricultural development. Increase in staples production in these countries will only occur if the vast majority of farmers really find it worthwhile and have the means. Increase in food production could vary considerably from one country or region to another. It does not always mean intensification and does not necessarily go against the simultaneous development of cash crops for export. Creating the most favourable conditions for food security presupposes that States be able to understand the complexity and dynamics of change within peasant production systems.*

*Cahiers Agricultures 1996 ; 5 : 229-37.*

systèmes de culture où la fertilisation azotée provient essentiellement de la fabrication d'engrais de synthèse, très consommatrice d'énergie et dont le pétrole constitue bien souvent la principale matière première (pétrochimie). La motorisation et la mécanisation des travaux agricoles, en revanche, ne s'avèrent pas toujours nécessaires, dans la mesure où l'accroissement des rendements à l'unité de surface peut être obtenu par la seule intensification en travail et en intrants. Un grand nombre de tâches (semis, repiquage, sarclage, récolte...) restent encore ainsi manuelles dans de nombreuses régions rizicoles à très forte densité de population active agricole. Outre les motopompes utilisées pour l'irrigation et le drainage, les agriculteurs entreprennent surtout de mécaniser les activités qui sont à l'origine de grosses pointes de travail et pour lesquelles il peut être très avantageux de terminer rapidement les travaux. Ainsi en est-il, par exemple, pour le battage du paddy aux champs, lorsqu'il importe de libérer rapidement les rizières pour l'établissement d'un deuxième ou d'un troisième cycle de culture annuel. Il en est souvent de même pour la préparation du sol dans les régions où les rendements en blé sont fortement conditionnés par la précocité des semis et la vitesse d'enracinement en début de saison des pluies (Turquie, Afrique du Nord...). Les succès de la « Révolution verte » ont été progressivement étendus à un nombre

croissant de régions des pays en développement, au fur et à mesure que des gènes de tolérance à des agents pathogènes spécifiques et de résistance à certains insectes parasites ont été introduits par hybridation dans plusieurs génotypes à haut potentiel de rendement. De nouvelles variétés, plus adaptées aux conditions particulières de nombreux biotopes, ont pu être ainsi utilisées par un grand nombre d'agriculteurs, sans recours excessif aux produits phytosanitaires. Mais cette multiplication apparente du nombre de variétés ne doit pas faire oublier leur très fort apparemment. L'utilisation accrue des nouveaux cultivars va de pair avec l'élimination de nombreuses variétés locales et aboutit en fait à une relative uniformisation génétique, au risque d'exposer les agriculteurs à de graves dangers en cas d'éventuels accidents climatiques ou phytosanitaires. Les pénuries de vivres dont le Kenya et le Zimbabwe ont brutalement souffert après les sécheresses de 1994-1995 témoignent de la grande vulnérabilité à laquelle sont désormais assujettis les pays où ont été très largement adoptées les nouvelles variétés de maïs proposées par le CIMMYT. D'une façon plus générale, les systèmes de culture mis en œuvre dans le cadre de la « Révolution verte » entraîneraient une simplification extrême des écosystèmes agricoles, et leur fragilisation corollaire peut aller à l'encontre de la sécurité alimentaire des populations environnantes. La question est de savoir, désormais, si les augmentations de



production qui ont caractérisé la « Révolution verte » à ses débuts vont pouvoir se maintenir dans la durée sans provoquer de graves détériorations écologiques, préjudiciables pour les générations futures [14]. Le problème est aussi de comprendre pourquoi des régions entières sont restées, de fait, à l'écart du processus, à savoir notamment : le plateau du Décan, l'Afrique sahélo-soudanienne, le Nord-Est brésilien, les versants des montagnes andines, les mornes haïtiennes, etc. Il est fréquent d'attribuer ces échecs localisés de la « Révolution verte » au manque de moyens dont disposent les paysannes-ries des zones en question. Et il est vrai que ce sont les régions déjà les plus défavorisées, du point de vue des conditions agro-écologiques et socio-économiques, qui ont le moins profité des opportunités offertes par les variétés à haut potentiel de rendement, accentuant ainsi les disparités régionales de l'agriculture au sein des pays en développement. La « Révolution verte » est restée surtout le fait des plaines et plateaux reposant sur du loess ou des cendres volcaniques, des deltas alluvionnaires les mieux aménagés, et des vallées fertiles sujettes à l'irrigation. En ont été principalement exclues les régions aux climats semi-arides et aléatoires, les plaines facilement inondables et les pentes montagneuses aux sols squelettiques : autant de zones dans lesquelles le « facteur génétique » n'est pas le principal goulet d'étranglement pour accroître la productivité des agriculteurs. Des contraintes d'autres natures (pédologique, climatique, phytosanitaire, etc.) doivent être levées au préalable pour que puissent réellement s'y exprimer les potentialités génétiques des nouvelles variétés.

## Intensification ou mécanisation de l'agriculture ?

On aurait tort, néanmoins, de croire qu'il suffirait de faciliter l'accès des agriculteurs aux moyens de production destinés à lever ces contraintes, pour que soient mis en œuvre les systèmes de culture vivrière les plus à même de valoriser les variétés à haut potentiel génétique de rendement. Encore faut-il que les conditions socio-économiques générales soient telles que les exploitants aient objectivement intérêt à accroître les

productions alimentaires à l'unité de surface. Mais il n'en est pas nécessairement ainsi dans toutes les sociétés. Pour élever leurs revenus et améliorer leur niveau de vie, certaines catégories d'exploitants peuvent très bien avoir intérêt à choisir des systèmes de production relativement extensifs et peu coûteux à mettre en œuvre [15]. D'autres catégories, opérant dans des conditions précaires, peuvent aussi très justement estimer qu'il leur est plus avantageux de pratiquer des systèmes dont les résultats, peu performants en moyenne, ne risquent pas néanmoins de descendre en dessous d'un seuil qui leur serait fatal.

Les agriculteurs qui travaillent pour leur compte dans le cadre d'exploitations familiales sont soucieux, à juste titre, d'accroître les revenus de leur travail : revenus monétaires et (ou) productions destinées à leur propre consommation (valeurs d'usage). Dans le cas où la superficie disponible par travailleur est très limitée, et lorsqu'il n'y a pas de possibilité de trouver des emplois rémunérés en dehors des exploitations (situation de chômage intense), les exploitants ont intérêt à mettre en œuvre des systèmes de production intensifs en travail, de façon à maximiser leurs revenus à l'unité de surface. La question est alors de savoir s'ils peuvent, pour ce faire, avoir accès aux intrants en quantités suffisantes. Mais le problème se pose en termes très différents si les surfaces des exploitations sont très importantes, eu égard à la force de travail familiale disponible, ou, lorsque de réelles opportunités d'emplois rémunérés existent en dehors. Dans ces conditions, il est presque toujours plus avantageux de pratiquer des systèmes de culture ou d'élevage moins exigeants en travail (à l'unité de surface), de façon à pouvoir exploiter et valoriser l'ensemble des superficies dont disposent les exploitants ou mettre à profit les possibilités de rémunération extérieure.

Ainsi en est-il dans les régions les moins densément peuplées de l'Afrique sahélo-soudanienne où de nombreuses terres n'ont pas encore été formellement et définitivement appropriées par les familles d'agriculteurs : les paysans s'y efforcent généralement de maximiser la productivité de leur travail en pratiquant des systèmes de culture et d'élevage très extensifs : le recours à la traction animale et aux outils aratoires attelés n'est alors pas tant destiné à augmenter les rendements qu'à élargir les surfaces cultivées. Les sarclo-binages manuels sont réalisés à

la hâte et la concurrence entre plantes cultivées et herbes adventices reste très vive. On imagine aisément que l'emploi des variétés de la « Révolution verte » ne serait pratiquement d'aucune utilité dans ces conditions. De même est-il facile de comprendre pourquoi, dans ces régions, de grands troupeaux sont conduits dans le cadre d'un élevage strictement pastoral, avec déplacements périodiques des animaux entre terres de parcours et zones de vaine pâture.

La généralisation de systèmes vivriers peu productifs à l'hectare n'est pas nécessairement le signe d'une faible efficacité des techniques mises en œuvre et n'entraîne pas obligatoirement l'insécurité alimentaire des populations. Ainsi, la Thaïlande est-elle parvenue à devenir le premier exportateur mondial de riz avec des rendements annuels moyens n'excédant pas 2,1 tonnes de paddy à l'hectare, donc bien inférieurs à ceux observés dans la plupart des autres pays d'Asie du Sud-Est. Même dans les zones parfaitement aménagées du delta de la Mae Nam Chao Phraya, les niveaux de production par unité de surface restent encore relativement modestes. Les cultivars proposés par les services de vulgarisation agricole y sont utilisés par un très grand nombre d'exploitants, mais moins pour leur haut potentiel de rendement que pour la souplesse d'utilisation que permet leur absence de sensibilité à la photopériode [16]. Les riziculteurs dont les exploitations sont situées dans les périmètres irrigués s'efforcent en réalité de cultiver un grand nombre de variétés aux caractéristiques agro-physiologiques différentes, de façon à étaler les périodes de repiquage et de récolte au cours desquelles les exigences en travail sont importantes [17]. Les nouveaux cultivars sont venus s'ajouter à la gamme des variétés déjà cultivées, mais ne se sont jamais vraiment substitués à ces dernières. Le souci d'éviter les trop fortes pointes de travail répond en fait au besoin de pouvoir cultiver un maximum d'hectares avec une main d'œuvre familiale relativement limitée, eu égard aux surfaces de rizière disponibles et aux techniques employées (repiquage à la main, récolte à la faucille...). La taille moyenne des exploitations rizicoles oscille entre 3 et 5 hectares selon les régions, soit une superficie bien supérieure à celle observable dans le delta du fleuve rouge et des plaines littorales de Java où les familles disposent rarement de plus d'un hectare. L'emploi des petits motoculteurs diesel à roues cages



## Tableau 1

Évolution de la production céréalière et du taux d'autosuffisance selon les zones géographiques (d'après Alexandratos [1])

Régions et pays	Production céréalière (en MT)			Taux d'autosuffisance (en %)		
	1969-1971	1979-1981	1988-1990	1969-1971	1979-1981	1988-1990
<b>Afrique au sud du Sahara</b>	<b>36,5</b>	<b>40,8</b>	<b>54,4</b>	<b>97</b>	<b>86</b>	<b>86</b>
Ethiopie	4,4	3,8	6,2	99	99	87
Kenya	2,1	2,3	3,2	106	85	100
Nigeria	8,6	7,1	12,4	103	79	97
Soudan	2,1	3,0	2,9	98	108	78
Zimbabwe	1,9	2,3	2,7	127	116	118
<b>Moyen-Orient et Afrique du Nord</b>	<b>45,8</b>	<b>57,9</b>	<b>73,1</b>	<b>87</b>	<b>73</b>	<b>65</b>
Afghanistan	3,5	3,9	2,7	88	98	87
Algérie	1,9	2,0	1,5	74	42	20
Égypte	6,3	7,3	10,4	77	55	56
Iran	5,8	8,5	11,6	90	76	68
Maroc	4,6	3,6	7,2	95	61	86
Turquie	11,9	25,1	28,1	100	102	97
<b>Asie Orientale</b>	<b>216,1</b>	<b>316,2</b>	<b>418,7</b>	<b>98</b>	<b>95</b>	<b>96</b>
Chine continentale	157,9	235,9	313,4	98	93	98
Indonésie	15,4	23,9	35,9	94	90	95
Corée du Sud	4,0	7,4	8,6	94	97	94
Philippines	5,7	8,5	10,8	94	91	83
Thaïlande	11,2	14,7	17,6	159	153	140
Viêt-nam	6,8	8,3	13,1	81	86	105
<b>Asie du Sud</b>	<b>115,7</b>	<b>147,5</b>	<b>200,0</b>	<b>97</b>	<b>96</b>	<b>102</b>
Bangladesh	11,2	14,3	18,4	97	88	87
Inde	90,2	113,4	136,4	98	96	106
Pakistan	10,3	15,6	18,8	96	112	97
<b>Amérique latine et Caraïbe</b>	<b>65,9</b>	<b>87,2</b>	<b>96,8</b>	<b>103</b>	<b>93</b>	<b>88</b>
Argentine	20,1	24,4	19,7	182	219	175
Brésil	20,1	28,0	36,4	94	83	89
Chili	1,8	1,7	2,9	77	61	93
Mexique	14,4	20,5	22,5	100	83	74
Pérou	1,3	1,2	1,8	68	50	56
<b>Total pays en développement</b>	<b>482,4</b>	<b>652,3</b>	<b>847,4</b>	<b>97</b>	<b>91</b>	<b>91</b>

MT : millions de tonnes.

### Patterns of cereal production and degree of self-sufficiency according to geographical zone

s'est d'ailleurs assez vite généralisé dans les plus grandes exploitations rizicoles de Thaïlande, de façon à accélérer les travaux de mise en boue, améliorer le plamage des rizières et permettre ainsi la technique du semis direct, beaucoup plus rapide que le repiquage, dans les parcelles qui bénéficient d'une parfaite maîtrise de l'eau [18, 17]. Nombreux sont aujourd'hui les entrepreneurs de travaux agricoles qui sillonnent les campagnes de la plaine centrale de Thaïlande pour louer leurs services aux divers exploitants. Cer-

tains commencent même à acquérir de petites moissonneuses batteuses.

### Cultures vivrières ou productions destinées à l'export ?

L'intégration croissante des pays en développement dans les échanges marchands

internationaux incite parfois les agriculteurs à privilégier les « cultures de rente » et les élevages spéculatifs, de façon à pouvoir bénéficier des « avantages comparatifs » dont disposent leurs régions respectives sur le marché mondial. Cet intérêt pour les productions destinées à l'exportation a suscité parfois de légitimes appréhensions [19] : ne serait-il pas antagonique de la sécurité alimentaire ? Un examen approfondi des pratiques paysannes et de leurs résultats nous amène à des réponses nuancées.



Il importe, en premier lieu, de savoir si les ressources accordées aux nouvelles productions destinées à la vente risquent, effectivement, d'être soustraites des systèmes vivriers. La question se pose en particulier pour la terre, quand les surfaces disponibles sont relativement réduites (pays à forte densité de population, régions où prédominent les très petites exploitations...). Mais, force nous est de constater que les exploitations minifundiaires sont très souvent le lieu d'une production vivrière très soignée : associations de céréales, légumineuses et tubercules, riziculture intensive, petits élevages, etc. Il s'agit presque toujours de productions destinées, pour l'essentiel, à l'autoconsommation familiale. Les agriculteurs s'efforcent alors d'assurer leur propre sécurité alimentaire et ne vendent que quelques surplus vivriers occasionnels. La principale marchandise vendue par les exploitants minifundiaires est généralement leur propre force de travail, lorsque les saisons ne se prêtent guère aux travaux agricoles sur leurs petites parcelles. Rares sont ceux qui spécialisent leur système de production vers une ou quelques cultures de rente, au risque de devoir dépendre exclusivement des achats sur les marchés pour leur propre consommation alimentaire. De tels cas existent néanmoins dans les campagnes des pays en développement, lorsque les paysans éprouvent une réelle sécurité pour s'approvisionner en produits vivriers à bon marché. Les petites exploitations caféières de la région de Coatepec-Jalapa (Mexique) en sont un exemple remarquable [20]. Le problème n'en reste pas moins vrai à l'échelle du pays tout entier : quels sont les risques de devoir dépendre des importations de céréales en provenance des États-Unis pour une large part des besoins alimentaires mexicains ?

Mais la contradiction entre productions vivrières et agro-exportatrices se manifeste parfois aussi pour l'utilisation de la force de travail, lorsque les techniques sont encore manuelles avec des terres pourtant relativement abondantes. Ainsi en a-t-il été, par exemple, à l'époque de la colonisation française au Sénégal. L'extension des surfaces en arachide s'est d'abord opérée au détriment des superficies consacrées aux mil, sorgho et niébé, car les calendriers culturels étaient directement concurrents, notamment lors des sarclages. Aussi a-t-il fallu importer des brisures de riz en provenance d'Extrême Orient, et le « Cep Bu

Jen » (riz au poisson) est devenu le plat « national » des Sénégalais ! Le recours ultérieur à la traction animale et aux outils attelés permit ensuite d'étendre conjointement les surfaces d'arachide et de cultures vivrières aux détriments des friches arbustives et herbacées [21].

Plus grave est aujourd'hui la situation des petits producteurs burundais à qui les services de l'agriculture imposent un « mulching » systématique des parcelles cultivées en caféiers. Ce « paillage » obligatoire suppose le transport de tous les résidus de cultures vivrières (tiges de sorgho, feuilles de bananes, fanes de tubercules et de légumineuses...) vers les surfaces caféières. Il représente de fait un transfert régulier de matières organiques au profit de la culture de rente et se manifeste, inévitablement, par une dégradation rapide de la fertilité organique et minérale des superficies consacrées aux productions alimentaires [22]. Mais cet antagonisme entre plantations agro-exportatrices et cultures vivrières résulte directement des pratiques imposées par l'État. Les agriculteurs ont démontré, quant à eux, qu'il était possible de conduire des systèmes de production agricole mettant à profit de réelles synergies entre les divers types de cultures : implantation de grevilles pour l'ombrage et le mulching des caféières, semis de haricot sous les arbustes, etc. Même dans ce pays à très forte densité démographique, les cultures de rente et les plantes alimentaires peuvent se révéler bien plus complémentaires que concurrentes dans l'économie paysanne [23].

De nombreuses complémentarités entre plantations pérennes à finalité agro-exportatrice et cultures vivrières à cycle court ont été également observées dans maintes régions forestières de front pionnier : céréales, tubercules et légumineuses y sont généralement implantés aussitôt après l'abattis-brûlis, avant même l'établissement des cultures pérennes (caféiers, cacaoyers, hévéas, palmiers, etc.). Ces mêmes plantes continuent ensuite d'être cultivées en association avec les jeunes arbres et arbustes, pendant encore quelques années, avant que l'ombrage occasionné par ces derniers ne soit trop important. Telle fut bien la cause principale de l'approvisionnement en denrées vivrières d'origine nationale dont ont pu bénéficier les populations de Côte d'Ivoire. La riziculture de bas fonds promue à grand frais par la Société de développement rizicole (SODERIZ) n'a, en revanche, joué qu'un rôle mineur, en

comparaison avec les calories et protéines végétales produites lors de l'extension des plantations caféières et cacaoyères [24]. De même, au Nicaragua, la principale zone productrice de haricot *Vigna* se situe dans la région de Chontales où la légumineuse est cultivée aussitôt après l'abattis et le pourrissage de la biomasse forestière, avant la mise en place de prairies permanentes ou de plantations de cacaoyers [25].

Les plantes alimentaires sont aussi fréquemment cultivées lors de la rénovation des prairies et au cours des premières années après la replantation des cultures pérennes. Les soins apportés aux cultures vivrières annuelles permettent généralement d'éliminer un grand nombre d'herbes adventices et de rompre partiellement les cycles parasitaires préjudiciables aux prairies et plantations arbustives. D'où l'intérêt de pratiquer périodiquement ces cultures dans le cadre de véritables rotations, même lorsque celles-ci doivent être de longue durée.

Les efforts déployés pour promouvoir les cultures de rente ne sont donc pas nécessairement contradictoires avec le souci de parvenir à une relative autosuffisance alimentaire. L'essor de la culture du cotonnier dans les régions de savane africaine ne s'est pas fondamentalement traduit par une diminution des productions vivrières. Cette plante textile y est presque toujours cultivée en rotation biennale avec des céréales (sorgho, maïs...) qui bénéficient généralement des arrière-effets de la fumure apportée aux cotonniers [26]. La vente du coton graine a souvent permis de dégager les revenus nécessaires à l'acquisition d'animaux de trait et de charries attelés. Des agriculteurs, autrefois peu familiarisés avec les techniques d'élevage, en viennent aujourd'hui à engraisser des bovins à l'embouche.

De nombreux chercheurs et experts s'accordent, aujourd'hui, à reconnaître que l'accroissement des productions alimentaires ne doit plus être envisagé en isolant chacune des cultures vivrières ou des productions animales de l'ensemble du système de production agricole au sein duquel celle-ci doit nécessairement s'intégrer. Ainsi doit-on accorder une importance particulière aux interactions entre techniques agricoles destinées à des plantes différentes au sein des associations et successions culturales, aux modalités d'association agriculture-élevage (déplacement d'animaux sur les champs,



utilisation de résidus de culture et déjections animales, bilans fourragers...), aux transferts éventuels de matières organiques entre parcelles, à l'affectation des ressources disponibles entre les divers systèmes de culture et d'élevage, etc.

Cette conception « systémique » permet de prendre tout particulièrement en compte l'extrême complexité des voies et moyens par le biais desquels les agriculteurs parviennent souvent à combiner de multiples activités productives au sein (et en dehors) de leurs exploitations. C'est reconnaître que l'objet de travail d'un exploitant agricole ne se réduit pas à un troupeau ou à une culture, mais consiste davantage en un écosystème localisé dans son exploitation.

## Complexité des systèmes de production paysans

Les agriculteurs n'ont pas toujours intérêt à simplifier (et fragiliser) exagérément leurs écosystèmes cultivés. Une telle simplification amènerait les paysans qui travaillent dans des conditions particulièrement précaires et aléatoires à prendre des risques inconsidérés. Les exploitants qui ont été contraints de s'endetter fortement et d'hypothéquer leurs terres peuvent avoir intérêt à mettre en œuvre des systèmes de production diversifiés et anti-aléatoires qui leur permettent d'assurer chaque année des résultats supérieurs à un seuil minimum, quitte à ne pas maximiser l'espérance mathématique de leurs revenus. De tels comportements destinés à minimiser les risques de très mauvaises performances et à pouvoir ainsi continuer à vivre de l'agriculture sont très fréquents dans les régions du monde où prédominent les paysans pauvres, sans réelle opportunité de travail à l'extérieur du fait d'un chômage chronique dans les autres secteurs d'activités : Haïti, Afrique sub-saharienne, Nord-Est brésilien, Inde péninsulaire, etc.

Les systèmes de polyculture-élevage qui associent une multitude de systèmes de culture et d'élevage au sein des exploitations agricoles sont généralement ceux qui répondent le mieux à ces exigences, dans la mesure où un quelconque acci-

dent climatique, sanitaire ou commercial (effondrement des prix) n'affecte pas toutes les productions en même temps et n'entraîne donc pas obligatoirement la faillite totale de l'exploitation. Les associations de plusieurs cultures aux exigences agro-physiologiques différentes sur une même parcelle, très fréquente dans les régions pauvres des pays en développement, jouent souvent un rôle similaire. La dispersion des systèmes de culture et d'élevage dans des zones écologiques différentes et éloignées, pratique maintes fois observée au Sahel, en Haïti et dans les Andes, peut aussi contribuer à des résultats équivalents, du fait que la probabilité de voir un malheur intervenir sur toutes les zones en même temps est relativement faible.

Dans de telles conditions, une quelconque innovation technologique, conçue pour accroître la production d'un système de culture ou d'élevage particulier, ne manque pas d'avoir des répercussions importantes sur la conduite de l'ensemble du système de production agricole concerné. La mise en œuvre d'une nouvelle technique amène souvent les agriculteurs à en modifier beaucoup d'autres. Une intervention destinée aux cultures vivrières peut avoir des incidences sur les cultures de rente et réciproquement. Ceux qui ont pour tâche de promouvoir les productions alimentaires ont tout intérêt à comprendre le fonctionnement des systèmes de production et la complexité des interactions entre systèmes de culture et d'élevage, afin d'en prévoir les changements et d'en mesurer les conséquences lorsqu'ils interviennent auprès des agriculteurs [27, 28]. Mais il serait vain de croire qu'il leur est possible de proposer aux paysans des « paquets technologiques » complets, totalement préconçus et adaptés aux conditions de chacune des catégories d'exploitants. La complexité et la diversité des situations font que les agriculteurs sont les seuls à pouvoir réellement adapter les techniques et réaménager la totalité de leurs systèmes de production en fonction de leurs intérêts spécifiques. Il serait d'ailleurs irréaliste de penser que l'on peut, à proprement parler, « transférer des techniques » d'une région à l'autre ou d'une station expérimentale vers des exploitations. On ne peut guère « transférer » que du matériel biologique et d'autres moyens de production, avec lesquels les agriculteurs doivent ensuite modifier eux-mêmes leurs techniques et réaménager,

souvent en profondeur, leurs systèmes de culture et d'élevage [29].

L'histoire a montré que les États soucieux d'assurer la sécurité alimentaire de leurs nations ne sont guère efficaces lorsqu'ils tentent de se substituer aux exploitants pour repenser la totalité de leurs itinéraires techniques, modifier leurs assolements et concevoir de nouvelles modalités d'association agriculture-élevage. Il leur est presque toujours plus avantageux de n'intervenir que sur les conditions socio-économiques générales de la production agricole et de laisser une très grande autonomie aux paysans pour la définition et la mise en œuvre de leurs systèmes de production. Encore faut-il que les services de l'agriculture sachent identifier les principaux éléments sur lesquels il importe d'intervenir à bon escient, prévoir comment les agriculteurs vont réagir à leurs initiatives et adapter leurs systèmes de culture et d'élevage.

Il ne leur suffit donc pas d'avoir une bonne connaissance des difficultés techniques et des goulets d'étranglement auxquels doivent s'affronter les exploitants dans la gestion globale de leurs systèmes (pointes de travail, déséquilibres fourragers, déficit de trésorerie, etc.). Il leur faut aussi comprendre comment les différentes catégories d'exploitants changent leurs comportements et modifient leurs systèmes de production en fonction des interventions de l'État et des autres variations apparues dans leur environnement économique et social. La question n'est d'ailleurs pas seulement de savoir comment aider les agriculteurs à surmonter les problèmes techniques dans le cadre exclusif de leurs exploitations, mais de pouvoir aussi faire en sorte que tous les exploitants unissent leurs efforts pour aménager et mettre durablement en valeur les écosystèmes. Les transformations de systèmes de production doivent donc être sans cesse resituées dans le contexte plus général de la dynamique d'évolution des systèmes agraires.

## Créer des conditions socio-économiques favorables

Les diverses catégories de producteurs d'une même zone écologique peuvent ne pas avoir intérêt à pratiquer les mêmes systèmes de culture et d'élevage selon la



nature et l'importance des ressources dont elles disposent et selon l'état des rapports de production et d'échange dans le cadre desquelles il leur faut travailler. Les éléments susceptibles de conditionner le choix et l'évolution des systèmes de production sont généralement très nombreux : disponibilité des différents moyens de production, opportunités de travail à l'extérieur, modes de tenure foncière, modalités d'accès aux crédits, conditions de transport, approvisionnement et commercialisation, etc. Mais l'expérience a montré que, pour favoriser l'essor des productions alimentaires nationales, l'État doit surtout s'assurer que les exploitants peuvent avoir accès aux moyens de production nécessaires, en quantités suffisantes, aux moments opportuns et dans des conditions de grande sécurité [30].

L'agriculture est une activité qui exige beaucoup de souplesse et de capacité d'adaptation, notamment dans les pays intertropicaux où les producteurs doivent faire face à des conditions écologiques très changeantes (variations brutales du climat et de la pression parasitaire, épidémies soudaines, brusques infestations d'adventices, etc.). Aussi doivent-ils pouvoir très vite corriger leurs comportements et ajuster leurs techniques en fonction des circonstances. Mais cela n'est possible que s'ils peuvent avoir facilement accès à une grande diversité d'intrants et de matériels, sans devoir dépendre inexorablement des intérêts de monopoles privés ou des lenteurs de bureaucraties administratives. Les États peuvent alors être amenés à favoriser l'émergence de plusieurs filières d'approvisionnement (privées, coopératives, parapubliques...), avec un grand nombre d'agents économiques en concurrence. Il en est de même pour la commercialisation. L'histoire récente a démontré l'inefficacité des offices étatiques en position de monopole. Cela n'exclut pas pour autant le bien-fondé de certaines interventions étatiques destinées à amoindrir les fluctuations de prix sur les marchés intérieurs. Les paysans ne se risquent, en effet, à réaliser d'importantes immobilisations de capital fixe (achat de matériels, constructions, plantations pérennes, constitution de troupeaux...) que si les rapports de prix présentent une relative stabilité. Mais il convient de s'assurer que les prix ainsi « stabilisés » par l'État sont effectivement répercutés au niveau des producteurs... D'où

l'importance de démocratiser très largement l'accès aux moyens de stockage, conservation, transport et commercialisation, de façon à ce qu'aucune rente de monopole ne puisse apparaître [31].

La flexibilité dans les modalités d'attribution des prêts à court terme est une disposition essentielle pour que les agriculteurs puissent faire preuve de souplesse dans la conduite de leurs systèmes de culture et d'élevage. La faillite récente de très nombreuses caisses nationales de crédit agricole est une invitation pressante à ne pas laisser à des agents de l'État le soin de décider à quoi doivent être affectés les crédits accordés. L'important est que les prêts puissent être décaissés aux moments où les paysans en ont réellement besoin (que ce soit pour leur exploitation agricole ou leur consommation familiale), sachant que ces derniers ne séparent pas nécessairement les comptes de leur famille de ceux de leur unité de production. Des prêts utilisés pour la consommation peuvent se révéler très productifs s'ils permettent aux paysans de ne pas brader une partie essentielle de leur capital d'exploitation. Des caisses villageoises de crédit gérées de façon décentralisée, avec constitution de petits groupes de caution solidaire, ont été expérimentées et mises en place dans un grand nombre de pays en développement au cours de la dernière décennie. Elles ont fait preuve d'une grande efficacité pour les crédits à très court terme (ceux-là mêmes qui jouent un rôle fondamental dans la sécurité alimentaire) avec des taux de recouvrement souvent élevés, bien supérieurs à ceux des anciennes banques nationales [32].

La sécurité et la durée des droits fonciers apparaissent aussi comme une condition absolument nécessaire pour que les agriculteurs aient effectivement intérêt à mettre en œuvre des systèmes de production qui soient à la fois rémunérateurs et respectueux des équilibres écologiques dans la durée. Les investissements dans les améliorations foncières et les plantations pérennes ne peuvent réellement avoir lieu que si les exploitants qui en ont la charge sont aussi ceux qui pourront en bénéficier sur le long terme. La question est particulièrement cruciale en Afrique sahélo-soudanienne où l'accroissement des productions vivrières va dépendre très directement du maintien de la fertilité organique des sols régulièrement soumis à la culture. Cette fertilité est elle-même conditionnée par la capacité des différentes catégories d'agents éco-

nomiques en présence (agriculteurs, éleveurs transhumants, bûcherons...) à entretenir conjointement une biomasse arborée ou arbustive suffisante, en relation avec de nouvelles formes d'association agriculture-élevage. Mais cela suppose très souvent que soient parfaitement redéfinis et sécurisés les droits et devoirs de chacun sur les différents espaces cultivés et/ou pâturés au cours des diverses saisons. L'incertitude qui prédomine généralement sur les droits fonciers est à l'origine de nombreux conflits locaux et n'est guère propice à la reproduction à long terme des potentialités productives des écosystèmes [33].

La situation foncière est différente dans les régions du monde où coexistent encore un faible nombre de très grandes propriétés avec une multitude de micro-exploitations (Amérique latine, Afrique australe...). Les paysans minifundiaires, qui disposent de petites tenures foncières dans des conditions d'une extrême précarité (occupation de fait, baux à très court terme...), n'ont souvent ni les moyens ni l'intérêt de cultiver d'autres choses que des plantes à cycle court, sans fertilisation aucune, ni amélioration foncière. Les gérants des grandes haciendas auraient, quant à eux, les moyens de mettre en œuvre des systèmes de production intensifs en travail et en intrants, de façon à produire de hautes valeurs ajoutées à l'unité de surface. Mais cela est rarement leur intérêt puisque les coûts importants occasionnés par ces systèmes ne leur permettraient guère d'obtenir un taux de profit au moins égal à celui qu'ils peuvent espérer dans les autres secteurs de l'économie (commerce, immobilier, transports...). Les systèmes qui assurent les meilleurs rendements du capital investi sont, en effet, presque toujours ceux qui exigent peu de frais à l'unité de surface et sont relativement spécialisés, de façon à amortir les immobilisations de capital fixe sur le maximum d'hectares : plantations de canne à sucre ou de coton, ranchs d'élevage extensif... Une telle situation, peu favorable à l'accroissement des productions alimentaires, peut inciter les gouvernements à réaliser des réformes agraires lorsque les conditions politiques le permettent. Encore faut-il ne pas limiter ces réformes à la seule redistribution du foncier, et faire en sorte que puissent véritablement émerger de moyennes exploitations familiales marchandes ■



## Bibliographie

Boussard JM. Économie de l'agriculture. *Economica* 1987.

Malassis L, Padilla M. *L'économie agro-alimentaire*. Paris : Cujas, 1986.

## Références

1. Alexandratos N. *World Agriculture : towards 2010*. FAO. New York : John Wiley and Sons, 1995.

2. Timmer P, Falcon W, Pearson S. Analyse de la politique alimentaire : A World Bank Publication. *Economica* 1986.

3. Monke E, Pearson S. *The policy analysis Matrix for agricultural development*. Ithaca : Cornell University Press, 1989.

4. Tsakok I. *Agricultural price policy. A practitioner's guide to partial equilibrium analysis*. Ithaca : Cornell University Press, 1990.

5. Lecaillon J, Morrisson C, Schneider H, Thorbecke E. *Politiques économiques et performances agricoles dans les pays à faibles revenus*. Études du centre de développement Paris : OCDE, 1987.

6. Étienne G, Griffon M, Guillaumont P, et al. *Afrique-Asie - Performances agricoles comparées*. *Rev Franç Eco* 1993.

7. Organisation de Coopération et de Développement Économiques. *Problème des échanges agricoles*. Paris : OCDE, 1982.

8. Guillaumont PS, et al. *Stratégies de développement comparées*. *Economica* 1988.

9. Michailof S. *Les apprentis sorciers du développement*. *Economica* 1987.

10. Mellor JW. *La croissance agricole en Asie et en Afrique*. Notes et documents. Montpellier : CIRAD, 1992.

11. Arnon I. *Modernisation of agriculture in developing countries. Resources, potentials and problems*. New York : John Wiley and Sons, 1987.

12. Chambers R. *Développement rural : la pauvreté cachée*. Paris : Karthala, 1988.

13. Sasson M. *Nourrir demain les hommes*. Paris : Unesco, 1986.

14. Shastry SV, Tran DV, Nguyen VN, Nanda JS. *Viabilité de la production agricole*

*intégrée*. FAO, Dix-huitième session de la commission internationale du riz, Rome, 1994.

15. Chauveau JP. Les agricultures africaines : évaluer la performance ou privilégier les processus. In : *Marchés des produits méditerranéens et tropicaux*. Numéro hors série spécial 50 ans. Paris : 1995 : 205-12.

16. Ishii Y. *Thailand : a rice growing society*. Honolulu : The University Press of Hawaiï, 1978.

17. Tababe S. *Ecology and practical technology peasant farming systems in Thailand*. National Museum of Ethnology. Osaka, White Lotus Bangkok, 1994.

18. Trebuil G. *Modernisation des itinéraires techniques rizicoles et transformations récentes de l'agriculture en Thaïlande*. Nakhom Pathom : Kasetsart University, 1991.

19. George S. *Les stratégies de la faim*. Études de développement. Genève : Ed. Grounawer, 1981.

20. Bernard C. *Différenciation des systèmes de production à la périphérie du bassin caféier de Xalapa - Coatepec*. Thèse de docteur ingénieur. Paris : Inra Paris-Grignon, 1988.

21. Bouttier P. *Origine et crise des systèmes agraires Wolof et Serer du Sénégal*. Thèse de troisième cycle. Paris : IEDS, 1978.

22. Cochet H. Productivité du travail et accumulation du capital dans les exploitations agricoles du Burundi In : *Mondes en développement*. Bruxelles : 1993 ; 21.

23. Cochet H. *Agriculture paysanne et production alimentaire au Burundi*. Colloque international sur l'agriculture paysanne et la question alimentaire. Chantilly : Cecod-Cnrs, 1996.

24. Leonard E. *Les politiques vivrières en Côte d'Ivoire entre mythe de la révolution verte et logique de l'État*. Colloque international sur l'agriculture paysanne et la question alimentaire. Chantilly : Cecod-Cnrs, 1996.

25. Deve F, Grenier F. *Precios y subsidios de los granos basicos en Nicaragua*. Apoyo a los proyectos de seguridad alimentaria en Managua. Managua : Ministerio de Agricultura y reforma agraria, 1984.

26. Peri C. *Fertilité des terres de savane*. Bilan de trente ans de recherche et de développement agricoles au Sud du Sahara. Paris : ministère de la Coopération, Cirad, 1989.

27. Billaz R, Dufumier M, et al. *Recherche et développement en agriculture*. Paris : Presse Universitaire de France, 1980.

28. Mettrick H. *Recherche agricole orientée vers le développement*. Wageningen, Pays-Bas : Icr, 1994.

29. Mercoiret MR, et al. *Les interventions en milieu rural. Principes et approche méthodologiques*. Groupe de travail de la coopération française. Paris : ministère de la Coopération et du Développement, 1989.

30. Dufumier M. *Les politiques agraires*. Paris : Presse Universitaire de France, Collection Que sais-je ?, 1986.

31. *Politiques des prix agricoles, problèmes et propositions*. Rome : FAO, 1987.

32. Gentil D, Fournier Y. *Les paysans peuvent-ils devenir banquiers ?* Paris : Fondation pour le progrès de l'homme. Syros, 1993.

33. Dufumier M. *Agriculture, écologie et développement*. In : *Tiers Monde*, 1993 ; XXXIV.

## Résumé

La sécurité alimentaire des pays en développement est étroitement conditionnée par les interventions gouvernementales destinées à promouvoir et orienter le développement agricole. L'accroissement des productions vivrières ne peut avoir lieu dans ces pays que si la très grande majorité des agriculteurs y a vraiment intérêt et dispose des moyens nécessaires. Cet accroissement des productions alimentaires peut prendre des formes très variables selon les pays ou les régions. Il n'est pas toujours synonyme d'intensification et peut ne pas être contradictoire avec un développement simultané des cultures de rente destinées à l'exportation. Créer les conditions les plus favorables à la sécurité alimentaire suppose que les États soient à même de comprendre la complexité et la dynamique d'évolution des systèmes de production paysans.