

L'agriculture de l'Inde : Tendances et problèmes

M. Vasudeva REDDY

Department of Geography
Sri Venkateswara University, Tirupati, Inde

Traduit de l'anglais par Grazyna Schirmer-Nejfeld

Résumé

La réussite économique indienne dépend principalement de l'utilisation appropriée de la terre et de ressources humaines engagées dans l'agriculture. L'agriculture occupe une position-clé dans l'économie du pays et son efficacité reste au centre des préoccupations des planificateurs. Bien que l'Inde dispose d'une des plus grandes superficies cultivées au monde, elle n'arrive pas à répondre à la demande d'une population de plus en plus nombreuse. L'état actuel de l'agriculture indienne est principalement dû au manque d'approche globale de la sphère géotecnonomique.

Summary

The success of Indian economy is mainly depending on the proper use of the land and labour resources engaged in agriculture. In Indian economy, agriculture occupies central place and its performance is of vital concern to the planners. Eventhough India accounts for one of the world's largest cropped ares, it is not able to meet the requirements of the growing large population. The present state of Indian agriculture is mainly linked to lack of integrated approach in "Geotecsonomic" sphere.

Mots-clés : agriculture, Inde, politique agricole

Key-words : agriculture, India, agricultural policy

L'agriculture joue un rôle important dans le développement économique de chaque pays. Elle fournit les éléments de base nécessaires à la survie de l'humanité et de plus, elle est la source de matières premières pour l'industrie agroalimentaire. En Inde, l'agriculture reste la source principale de revenu pour environ un tiers de la population. Elle fournit presque la moitié du revenu national et contribue considérablement aux exportations. Cet article présente les tendances et les problèmes du secteur végétal de l'agriculture indienne.

L'homme tire avantages des activités agricoles, industrielles et d'information qui à leur tour favorisent la croissance économique et l'amélioration du niveau de vie. Le processus de changements géotecnonomiques est engendré par les besoins de la population et va de pair avec le processus de changements en agriculture. En Inde, dans le passé, l'agriculture était un genre de vie; maintenant, elle tente de se transformer en une activité

moderne, orientée vers le marché. Les agriculteurs d'aujourd'hui sont plus intéressés par l'augmentation de la rentabilité et cette attitude des agriculteurs associée aux besoins des grandes masses de la population est à l'origine de l'émergence de la nouvelle agriculture.

C'est dans le cadre de la *révolution verte* que de nouvelles variétés à haut rendement, telles que du blé, du soja, du riz, des plantes légumineuses sèches et du coton couplés à de nouvelles techniques culturales ont été introduites pour faire face aux besoins d'une population de plus en plus nombreuse. Cet important tournant accompagné par la mise en valeur de terres nouvelles a permis d'éliminer le retour périodique de la famine. Les changements majeurs concernaient la production des principales cultures alimentaires, notamment du blé et du riz. Par conséquent, l'agriculture indienne a bien changé; l'ancien facteur économique insignifiant est devenu aujourd'hui un des moteurs importants du développement général. La

production de céréales alimentaires a augmenté de 50 millions de tonnes en 1950-51 à environ 185 millions de tonnes en 1994-95. L'augmentation du taux d'accroissement de la production est due, en partie, à l'augmentation de la superficie de la terre sous culture.

Le gouvernement de l'Inde est conscient de l'importance de l'agriculture pour le développement économique du pays. Immédiatement après l'indépendance, suite à la pénurie de céréales alimentaires, il a insisté, dans un premier plan quinquennal (1951-56), sur la maximisation de la production agricole par l'intensification des cultures. Il a lancé des réformes agraires et, dans ce but, il a fondé des agences de développement agricole. Le résultat s'est avéré très encourageant : la production de céréales alimentaires est montée jusqu'à 66 millions de tonnes alors que 62 millions de tonnes étaient planifiées.

Suite aux bons résultats de l'agriculture, le deuxième plan quinquennal (1956-61) privilégia l'industrialisation. Ce changement de priorités n'était pas prometteur pour le secteur agricole. La seule démarche positive de cette période fut l'introduction du nouveau programme appelé *Intensive Agriculture District Programme (IADP)* qui avait pour but d'augmenter la production par modernisation du secteur agricole. Le troisième plan quinquennal (1961-66) fut décourageant pour ce secteur, en partie à cause de conditions climatiques défavorables : la sécheresse.

Cela a poussé les planificateurs à réfléchir sur de nouveaux moyens d'accroissement de la production agricole. Le quatrième plan quinquennal (1969-74), tout en renforçant le programme déjà mis en marche, a insisté sur l'utilisation de variétés à haut rendement, renforcée par une meilleure nutrition et protection des plantes, et un approvisionnement adéquat en eau. Cette nouvelle stratégie associée à une politique de soutien du prix des céréales alimentaires a apporté un changement positif d:l'agriculture indienne. La production de céréales alimentaires s'est accrue jusqu'à 103 millions de tonnes à la fin de cette période. La production de toutes les autres cultures s'est également accrue.

Le cinquième plan quinquennal (1974-79) a abouti à un accroissement spectaculaire de la production de nourriture grâce à la poursuite de la politique du quatrième plan et à l'introduction de mesures d'assistance aux petits agriculteurs, aux agriculteurs marginaux et aux travailleurs agricoles. La production de céréales alimentaires s'éleva à 121 millions de tonnes.

Le sixième plan quinquennal (1980-85) marqué par des mesures de bien-être général a particulièrement visé

l'emploi agricole et l'élimination de la pauvreté. Une autre démarche positive fut l'introduction de l'approche intégrée du développement des sources d'irrigation et de l'exploitation maximale de la terre, de l'eau et des autres ressources. Outre l'encouragement de l'agriculture mixte, on a mis l'accent sur l'intégration de la production végétale, de l'élevage, de la sylviculture et de la pêche. Au cours de cette période, la production des céréales alimentaires a atteint le niveau surprenant de 152 millions de tonnes. Les mesures pour le bien-être général ont abouti à la diminution des disparités régionales quant au développement agricole. Les Etats en retard de développement, et notamment Orissa, Madya Pradesh, Uttar Pradesh et West Bengal, sont parvenus à un accroissement important de la production agricole. Les taux de croissance de la production de céréales alimentaires, de graines oléagineuses et d'autres cultures se sont accrues considérablement pendant la révolution verte (1967-82).

Le septième plan quinquennal (1984-89) fut caractérisé par une stratégie visant l'autosuffisance pour la production de céréales alimentaires, de graines oléagineuses et de légumineuses sèches. Au cours de cette période, l'accent fut mis sur l'agriculture non-irriguée. On s'est surtout concentré sur l'approvisionnement en engrais chimiques, en pesticides, en semences à haut rendement, en outillage agricole ainsi que sur la vulgarisation des techniques agricoles et sur le développement des services phytosanitaires. Le plan a envisagé la croissance de la production de céréales alimentaires dans les régions de l'Est et l'intégration du développement de l'agriculture dans le développement rural. Plusieurs nouvelles stratégies de lutte anti-sécheresse furent aussi adoptées, et notamment : *Special Rice Production Programme (SRPP)*, *National Pulse Development Programme (NPDP)*, *Special Food Grain Production Programme (SFGPP)*, *National Oilseed Development Programme (NODP)*, *Oilseeds Production Trust Programme (OTPT)*, *National Watershed Development Programme (NWDP)*, *Intensive Cotton Development Programme (ICDP)*, *Production of Wheat, Rice and Coarse Cereals (PWRCC)*, and *Special Jute Development Programme (SJDP)*, ainsi que quelques programmes de développement de petites exploitations et d'exploitations marginales. Pendant cette période, en dépit de la rude sécheresse, la production de céréales alimentaires a atteint 170 millions de tonnes.

Quant à la période du plan le plus récent, la production de céréales alimentaires a battu tous les records avec 185 millions de tonnes (1995). La production de toutes les autres cultures a connu aussi une croissance considérable.

Tableau 1 : Production agricole

	90-91	91-92	92-93	93-94	94-95
Céréales alimentaires (millions de tonnes)	176	168	180	182	185
Graines oléagineuses (millions de tonnes)	19	19	20	22	22
Canne à sucre (millions de tonnes)	241	254	228	227	246
Fibres végétales (millions de balles)	19	20	20	19	20

Les principales plantes oléagineuses cultivées en Inde sont : les arachides, le colza, la moutarde, le soja, le tournesol, le sésame, le ricin, le carthame et le lin. En 1995, la production de leurs graines s'est élevée à 22 millions de tonnes. Celle de la canne à sucre a progressé graduellement sauf pour la période 1992-94. A l'origine

de cette baisse, il y avait la diminution de la superficie cultivée de 3,8 à 3,2 millions d'ha. Ensuite, au cours de l'année 1994-95 la production s'est stabilisée au niveau de 246 millions de tonnes. Pour la même année, la production de fibres végétales notamment de coton, de jute, de l'alaterne, s'élevait à 21 millions de tonnes.

Tableau 2 : Tendances de la production agricole en 1947-95

Période	Céréales alimentaires (millions de tonnes)	Graines oléagineuses (millions de tonnes)	Canne à sucre (millions de tonnes)	Fibres végétales (millions de balles)
1947-50	52	5	6	4
1951-56	67	6	6	8
1956-61	82	7	11	9
1961-66	72	7	13	9
1969-74	104	9	141	13
1974-78	125	9	165	16
1980-85	150	13	175	15
1985-90	170	15	196	17
1990-95	185	22	245	20

Les 4 dernières décennies ont vu un important accroissement de la production agricole (tabl. 2). La production de céréales alimentaires a quadruplé, en passant de 52 millions de tonnes en 1947 à 185 millions de tonnes en 1995. Celle des graines oléagineuses a connu un accroissement de 5 millions en 1947 jusqu'à 22 millions de tonnes en 1995. La production de canne à sucre a explosé de 6 millions en 1947 jusqu'à 247 millions de tonnes en 1995 et celle des fibres végétales a monté de 4 millions de balles en 1947 à 20 millions de balles en 1995. L'accroissement de la production agricole pendant cette période est significatif quand on tient compte de contraintes socio-économiques en Inde.

En quarante ans, l'agriculture indienne a connu un accroissement de la plupart des cultures (tabl. 3). Il s'agit d'une croissance d'un facteur deux à quatre. Le riz, le blé, le maïs et le café ont connu une remarquable amélioration des rendements tandis que la canne à sucre, le coton, les arachides et le thé n'ont connu qu'une augmentation modérée. Parmi les principaux facteurs d'accroissement des rendements, il y a l'emploi des engrais chimiques et des pesticides, l'utilisation de variétés de semences à haut rendement, l'approvisionnement en eau par irrigation et le progrès technique notamment la mécanisation de la récolte et d'autres travaux agricoles.

Table, cultures choisies en 1951-91 en qx/ha

Période	Riz	Blé	Maïs	Canne à sucre	Coton	Arachides	Thé	Café
1950-51	6,7	6.6	5.5	334.2			8.8	1 1 1 1 1 1 1 1 1
1955-56	8.7	7.1	7.0	327.8			9.6	
1960-61	10.1	8.5	9.3	455.5			9.7	
1965-66	8.6	8.3	10.0	437.2			10.7	
1970-71	11.2	13.1	12.8	483.2	11	11	11.8	
1975-76	12.4	14.1	12.0	509.0			13.4	
1980-81	13.4	16.3	11.6	578.4			14.9	
1985-86	15.5	20.5	11.5	576.3			16.4	
1990-91	17.4	22.8	15.2	636.9			17.1	

En dépit du développement du secteur agricole et de la croissance de la production agricole, le pays n'est pas en mesure de satisfaire aux besoins d'une population de plus en plus nombreuse. Cet état de l'agriculture indienne est principalement dû aux problèmes *géotecnonomiques* liés au niveau de rendement de cultures, au développement de l'irrigation, à la taille des exploitations agricoles, à l'offre d'engrais organiques, de pesticides et de semences, à l'application de technologies modernes, aux possibilités d'emmagasinement et d'écoulement, au développement du transport et au niveau d'éducation des agriculteurs.

Malgré que l'agriculture garde une position-clé dans l'économie indienne, le niveau des rendements est loin des standards internationaux. Le rendement des deux principales céréales alimentaires : le riz (2000 kg/ha) et le blé (2000 kg/ha) reste de loin en dessous du rendement du Japon (6190 kg/ha) ou de l'Allemagne (5820 kg/ha). Les rendements des autres cultures comme le maïs (1230 kg/ha), l'arachide (710 kg/ha), le millet (410 kg/ha) et la canne à sucre (5973 kg/ha) sont aussi très bas respectivement aux rendements de l'Italie (7490 kg/ha), des États-Unis (2620 kg/ha), de l'Égypte (3630 kg/ha), et de l'Australie (7969 kg/ha). Bien que l'Inde ait connu une croissance des rendements pour plusieurs cultures au cours des 40 dernières années, elle n'est pas capable d'atteindre le niveau international, à cause du bas niveau de la production agricole, un des problèmes majeurs auxquels le pays est confronté.

En Inde, la réussite de l'agriculture végétale dépend de l'irrigation car les précipitations atmosphériques sont généralement irrégulières et insuffisantes. Aujourd'hui, seul 30% de toute la superficie cultivée est irriguée. Certaines études ont montré que si moins de 50% de la superficie est irriguée, l'Inde ne connaîtra pas de succès en agriculture. La superficie irriguée totale a augmenté de 2,5 millions d'hectares en 1950-51 à 54 millions

d'hectares en 1994-95. Là où on a réalisé la *révolution verte*, comme au Pendjab et à Maryana, 75% de la superficie cultivée est soumise à l'irrigation. Dans d'autres régions, l'irrigation est sous-développée par rapport aux potentialités. Cela est en partie dû au manque d'investissements et demandera un développement assez long. En attendant, pour augmenter la production agricole, on suggère l'application des méthodes de l'agriculture pluviale accompagnées d'une meilleure utilisation des ressources en eau disponible.

Un autre problème important de l'Inde est la taille des exploitations agricoles. En 1994-95, il y avait presque 71 millions d'exploitations occupant 162 millions d'hectares. Mais les exploitations de moins d'un hectare représentaient 51% des effectifs et 9% de la superficie, soit 15 millions d'hectares. L'exploitation moyenne dans cette catégorie ne dispose que de 0,4 ha. La taille de l'exploitation moyenne en Inde s'élève à 2,3 ha laquelle est trop petite et non viable du point de vue économique pour assurer l'approvisionnement en eau d'irrigation, engrais chimiques, pesticides et machines modernes nécessaires. En outre, les exploitations sont parcelées, ce qui handicape encore plus le développement.

Comme l'agriculture de l'Inde a plusieurs milliers d'années, les sols ont perdu beaucoup de leur fertilité et par conséquent les rendements sont très bas. De tout temps, les agriculteurs indiens résolvaient ce problème en adoptant les méthodes traditionnelles de l'usage des engrais organiques : fumier de bovin et compost. Cependant, l'accroissement de la population nécessita l'emploi des engrais chimiques. La consommation des engrais chimiques s'est accrue de 1 million de tonnes en 1950-51 jusqu'à 14 millions de tonnes en 1994-95. L'offre insuffisante de ces engrais associée à la faiblesse des ressources financières des agriculteurs reste le problème essentiel du pays.

Un autre problème important est l'accès aux semences de haute qualité. *The Indian Council of Agricultural Research (ICAR)* a lancé le Programme des variétés à haut rendement (HYVP) couvrant 9,2 millions d'hectares en 1966-67 pour atteindre 73,5 millions d'hectares en 1994-95. Ce programme ne concernait que quelques céréales et cultures spéculatives sans toucher les autres cultures et particulièrement les graines légumineuses sèches et oléagineuses. Malgré un succès partiel dans la production des variétés de semences à haut rendement, la plupart des agriculteurs ne sont pas en mesure d'acheter ces semences car leurs prix sont exorbitants si bien que la majorité des terres restent semées de variétés de semences de qualité inférieure. Par conséquent, la productivité de ces cultures ne peut qu'être basse.

Le faible niveau technologique des pratiques culturales est dû au faible niveau d'éducation et d'apprentissage des agriculteurs et à son tour entraîne la faible productivité agricole. Si le niveau de formation et d'expérience professionnelle associés à de réelles capacités d'investissement ne sont pas considérablement améliorés, le bon fonctionnement du secteur agricole ne sera pas possible. On comprend la faible mécanisation actuelle quand on étudie le ratio terre/tracteur. En Inde, en 1994-95, l'effectif total des tracteurs s'élève à environ 0,7 million, soit un tracteur pour 370 ha contre 2 ha en France, 4 ha au Japon, 5 ha en Allemagne et 41 ha aux Etats-Unis.

L'agriculture indienne doit aussi faire face aux nombreux problèmes concernant le stockage, le transport et l'écoulement. Comme il y a des fluctuations des productions agricoles et des prix, un stockage et un transport adéquats accompagnés d'une organisation de l'écoulement s'imposent. La capacité de stockage, 28 millions de tonnes en 1994-95, reste très insuffisante. L'augmentation de cette capacité et de l'équipement en installations frigorifiques est indispensable pour assurer la croissance rapide du secteur agricole. Le sous-développement et le coût élevé du transport sont des goulets d'étranglement pour le développement de l'agriculture du pays. Le marché des produits agricoles n'est guère avantageux pour les agriculteurs indiens. Bien que 3600 sociétés commerciales coopératives et 27 fédérations au niveau des Etats traitent les productions et coton, de canne à sucre et de jute, les autres produits sont laissés à la merci d'intermédiaires individuels provoquant des pertes considérables pour les agriculteurs. Quoique les prix des produits agricoles soient fixés par le gouvernement, ils ne sont que rarement respectés sur le marché.

Si la situation ne change pas, la condition économique des agriculteurs indiens ne s'améliorera pas et pourra même mener à la destruction du fondement du secteur agricole. Pour surmonter la situation actuelle de ce secteur, on suggère l'intégration de éléments géotecnonomiques et ainsi atteindre l'équilibre besoins-ressources-revenus. Enfin, le gouvernement doit prendre des mesures pour mettre sur un pied d'égalité l'agriculture et l'industrie et accorder au secteur agricole toutes les facilités dont jouit le secteur industriel.

NOTE

L'auteur tient à remercier M.M. T.V. DAYAKAR REDDY et R. UTTAMA REDDY, chercheurs au Department of Geography, S.V. University, Tirupati, pour leur aide.

BIBLIOGRAPHIE

- AHLUWALIA, M.S., 1978. Rural Poverty and Agricultural Performance in India. *Journal of Development Studies*, 14.
- BHALLA, G.S & Y.K., 1979. *Alagh Performance of Indian Agriculture*, Sterling Publishers, New Delhi.
- BHATIA, B.M., 1988. *Indian Agriculture of Policy Perspective*, Sage Publication, New Delhi.
- MADHUSUDAN GOSH, 1996. Agricultural Development and Rural Poverty in India, *Indian Journal of Agricultural Economics*, 51(3).
- MINISTRY OF AGRICULTURE, 1986 and 1994. *Indian Agriculture in Brief*, Directorate of Economics and Statistics, New Delhi.
- MINISTRY OF AGRICULTURE, 1989 and 1997. *Statistical Abstract of India*. Directorate of Economics and Statistics, New Delhi.
- MINISTRY OF AGRICULTURE, 1991. *Statistics, at a Glance*, Department of Agriculture and Co-operation, New Delhi.
- MINISTRY OF AGRICULTURE, 1996. *Agriculture Statistics at a Glance*, Directorate of Economics and Statistics, New Delhi.
- NATH, V., The Growth of Indian Agriculture, A regional Analysis. *The Geographical Review*, 59(3).
- REDDY, M.V., 1989. *Agriculture and Agrobased Industries*, S.V. University Library, Tirupati.
- REDDY, M.V., et al., 1991. *Agriculture: Planning and Development*, UBS Publishers Distributors Ltd., Madras.
- SEN, B., 1975. *The Green Revolution of India*, Willy Eastern, New Delhi.
- SURENDRA SINGH, 1994. *Agricultural Development in India: A Regional Analysis*, Kaushal Publications, Shillong.
- SURVEY OF INDIAN AGRICULTURE 1986, 1989 & 1996. *The Hindu*, Madras.