

Chapitre 2

Nourrir l'Inde : Perspectives et défis de la prochaine décennie

Ce chapitre est consacré aux perspectives et aux difficultés qui attendent l'agriculture et la pêche dans les dix années qui viennent en Inde. Il passe brièvement en revue les résultats du secteur, décrit le contexte où s'inscrivent actuellement les marchés, fournit des projections quantitatives détaillées à moyen terme (décennie 2014-23) et présente une évaluation des principaux risques et incertitudes. Les principales difficultés que l'Inde doit surmonter pour favoriser la croissance du secteur et réduire le grand nombre des victimes de l'insécurité alimentaire sont examinées sous l'angle des diverses actions qu'elle mène pour y remédier, moyennant notamment des prix de soutien des marchés, la politique commerciale, des subventions en faveur des intrants et une nouvelle loi sur la sécurité alimentaire nationale (NFSA). Relativement optimiste, le scénario décrit dans ce chapitre indique que la récente tendance à la hausse de la production et de la consommation va se poursuivre, offrant à l'Inde un potentiel considérable pour réduire le nombre de personnes touchées par l'insécurité alimentaire pendant la décennie à venir. Les principaux risques qui pèsent sur ce scénario tiennent aux résultats macroéconomiques du pays, à sa capacité à mettre en œuvre la NFSA avec efficacité et à la durabilité de la croissance de la productivité.

Introduction

L'édition des *Perspectives agricoles* de l'année dernière était consacrée à l'agriculture et à l'alimentation dans le pays le plus peuplé de la planète : la Chine. Cette année, c'est l'Inde qui est à l'honneur. Deuxième pays le plus peuplé du monde, doté de la population agricole et rurale la plus nombreuse, c'est aussi et, peut-être surtout, celui où l'insécurité alimentaire est la plus répandue, puisqu'il abrite environ un quart des habitants de la planète touchés par ce problème¹. Comme le marché chinois, le marché indien a connu ces dernières années de profondes mutations, caractérisées par une augmentation de la production et des gains de productivité énormes. Toutefois, contrairement à la Chine, l'Inde a conservé une balance commerciale excédentaire dans les domaines agricole et alimentaire. Compte tenu de l'importante surface cultivable, du régime végétarien prédominant et d'une urbanisation plus lente, le développement économique soutenu du pays n'a pas mis à mal les marchés mondiaux, contrairement à ce que l'on craignait. En revanche, la concomitance de l'insécurité alimentaire et des excédents commerciaux soulève beaucoup de questions, de même que l'action à mener pour dynamiser l'agriculture et favoriser ainsi la croissance et l'emploi dans des zones rurales très peuplées dans lesquelles, au contraire de ce qui se passe dans la plupart des pays, la superficie moyenne des exploitations continue de baisser.

Les efforts consentis par l'Inde pour soutenir ses agriculteurs, encourager le développement rural et, en même temps, lutter contre l'insécurité alimentaire, sont toujours aussi vigoureux. Les programmes de stimulation de l'offre – subventions au titre des intrants (engrais, etc.), de l'irrigation, de l'électricité et du crédit agricole, et investissements dans l'irrigation – sont destinés à favoriser une hausse des rendements et de la production. Des prix de soutien sont également fixés pour couvrir les dépenses engagées par les agriculteurs et leur permettre d'accroître leurs revenus. Par ailleurs, les consommateurs pauvres bénéficient d'importantes subventions. Ainsi, en septembre 2013, l'Inde a adopté une nouvelle loi sur la sécurité alimentaire nationale (National Food Security Act – NFSA), dont les dispositions concernant le droit à l'alimentation sont les plus ambitieuses de l'histoire. En effet, ces mesures, qui devraient toucher plus de 800 millions de personnes, visent à vendre 60 kg de céréales alimentaires par personne et par an à un prix fixé à environ 10 % du prix de détail. Les auteurs des *Perspectives agricoles* se sont donc interrogés sur les retombées de ces politiques sur les marchés alimentaires indiens et, éventuellement, internationaux, et ils se sont aussi demandé si ces mesures aideraient l'Inde à atteindre ses objectifs d'accroissement de la production et de réduction de l'insécurité alimentaire.

Ces dix dernières années, l'Inde a connu une croissance économique soutenue. Même si un ralentissement est prévu, il devrait être d'ampleur modeste pendant un certain temps. La production agricole a elle aussi augmenté au cours des dix dernières années grâce à une forte amélioration des rendements, mais aussi à l'intensification des cultures et à l'augmentation des surfaces consacrées aux cultures vivrières. Des écarts de

rendement risquent de persister, tandis que les préoccupations se font plus vives quant à la pérennité de la hausse de la production. Le coût de la main-d'œuvre rurale augmente et les ressources en eau s'amenuisent, cependant que la diminution de la taille des exploitations, liée à la fragmentation de la propriété foncière, pourrait faire obstacle à des économies d'échelle. Pourtant, on prévoit une forte progression de la production. En ce qui concerne la demande, l'Inde demeure un pays principalement végétarien ; la ration calorique et la consommation de protéines restent à un bas niveau par rapport à ce qui est constaté dans les pays développés. L'évolution de l'alimentation au cours des dix prochaines années aura probablement des retombées importantes sur les marchés intérieur et international de produits agricoles de base.

Le présent chapitre se penche sur les résultats de l'agriculture indienne au cours des dernières décennies en mettant en avant la forte hausse de la production et la façon dont ce pays a réussi à réduire l'insécurité alimentaire malgré un accroissement non négligeable de sa population. Les projections de production des principaux produits agricoles y sont décrites au regard de l'évolution prévue de la situation macro-économique, de la démographie et des ressources. Le chapitre se termine par l'examen des principaux risques et incertitudes auxquels l'agriculture indienne sera confrontée au cours des dix prochaines années, et de leurs possibles conséquences sur les marchés intérieur et international.

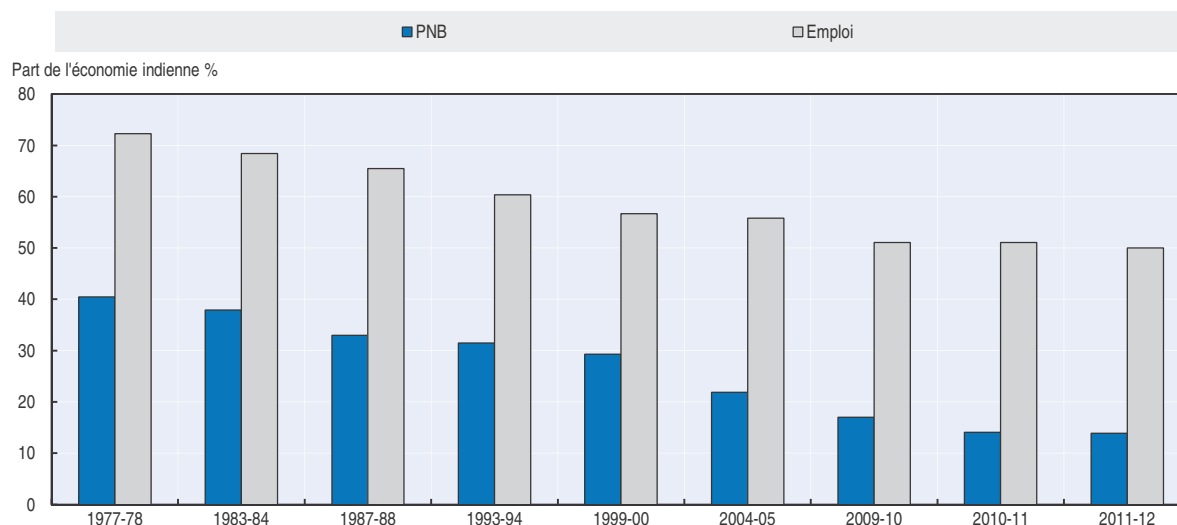
Les résultats de l'agriculture indienne

L'agriculture indienne, qui a enregistré une croissance d'environ 3 % par an en moyenne ces quarante dernières années, joue un rôle essentiel dans le développement économique du pays. Non seulement elle nourrit une population toujours plus nombreuse, mais elle fournit des revenus aux habitants des zones rurales, met de la main-d'œuvre à la disposition des activités en aval, crée de l'épargne utile à l'investissement et accroît la demande de produits industriels. Elle procure aussi des matières premières à de nombreux secteurs dans le pays et représente une source importante de devises.


Toutefois, sa croissance ne l'empêche pas de voir son poids dans l'économie décliner sensiblement, tandis que d'autres secteurs d'activité, en particulier les services, progressent à vive allure. Le secteur agricole primaire représentait environ 14 % du produit intérieur brut (PIB) en 2012, contre près de 30 % en 2000. Néanmoins, ce recul ne trouve pas d'écho dans l'emploi. En effet, le secteur agricole primaire continue d'employer à peu près la moitié de la population indienne et reste le principal employeur dans les zones rurales, où vivent 68 % de la population (graphique 2.1).

L'importance de l'agriculture est soulignée dans la récente enquête économique nationale pour la période 2012-13, qui constate que le recul de ce secteur et des secteurs connexes dans le PIB s'inscrit dans la trajectoire normale de développement de n'importe quelle économie (Gouvernement indien, 2013a). Toutefois, il est précisé dans cette enquête qu'une croissance agricole soutenue demeure essentielle pour l'emploi, les revenus et la sécurité alimentaire de la population. L'agriculture restera donc une activité primordiale à moyen terme, surtout dans le contexte des problèmes liés à la sécurité alimentaire, à l'emploi et à la pauvreté en milieu rural. Le secteur agricole continuera d'être l'un des principaux pourvoyeurs d'emplois à l'avenir et les autorités seront donc confrontées à la difficulté d'élever les revenus de millions de ménages ruraux. Cependant, pour réduire la pauvreté dans les zones rurales, il faudra réussir à accroître la productivité de l'agriculture, laquelle est très inférieure, d'après les données, à celle du reste de l'économie.

Graphique 2.1. La part de l'agriculture dans l'emploi reste importante en Inde



Sources : Les données pour la part de l'emploi de 1977-78 à 1999-00 proviennent de Papola, T.S. (2006), *Employment Trends in India*, Institute for Studies in Industrial Development, New Delhi, Inde; Celle de 2004-05; 2009-10 de la Banque Mondiale (2014a), *Indicateurs du développement mondial* (base de données). Les données pour la part du PNB proviennent du gouvernement indien (2013a), *Economic Survey 2012-13*, Gouvernement indien, New Delhi.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888933102829>

Forte croissance de la production agricole

D'après l'indice de la production agricole de la FAO, la production – hors production intermédiaire de semences et d'aliments pour animaux – a été multipliée par quatre environ au cours des 50 dernières années. Durant les années qui ont précédé la Révolution verte, que l'on fait remonter à la fin des années 60 (encadré 2.1), la production agricole par habitant a diminué. Depuis, la progression a été parmi les plus fortes dans le monde au niveau des agrégats, mais par habitant, elle a été bien plus modeste. La production végétale reste extrêmement élevée, compte tenu de l'alimentation en grande partie végétarienne de la population, mais la production animale a crû plus rapidement, en partant de plus bas. Il convient de noter que la croissance de la production agricole par habitant a culminé après l'an 2000 et en particulier après 2005-06. Cette évolution est attribuée aux mesures prises dans le cadre de la Mission nationale pour la sécurité alimentaire de 2007-08, de la Mission nationale pour l'horticulture et du Rashtriya Krishi Vikas Yojana (Dispositif national de développement agricole)².


L'Inde est le premier producteur mondial de lait, de légumineuses et de jute. Elle se classe au second rang mondial de la production de riz, de blé, de canne à sucre, d'arachides, de légumes, de fruits et de coton. Ce pays est également un producteur important d'épices, de produits halieutiques et aquacoles, de volaille, de bétail et de certaines cultures permanentes. La production de produits agricoles a sensiblement augmenté au cours des 60 dernières années. Ainsi, la production de céréales alimentaires est passée d'environ 50 Mt en 1950-51 à plus de 263 Mt sur la période 2013-14, soit un volume multiplié par cinq en 60 ans. Cette croissance phénoménale a toutefois été marquée par des phases de stagnation, par exemple de 1996-97 à 2004-05, les prix réels étant en baisse, et par des périodes de croissance rapide, par exemple depuis 2005. Entre 2004-05 et 2012-13, la production de céréales a augmenté de 24 % et celle d'oléagineux de 20 %. Les secteurs qui sont davantage orientés par les marchés ont vu leur production s'accroître plus nettement (de 40 % dans le cas des légumineuses, des fruits et des légumes, notamment).

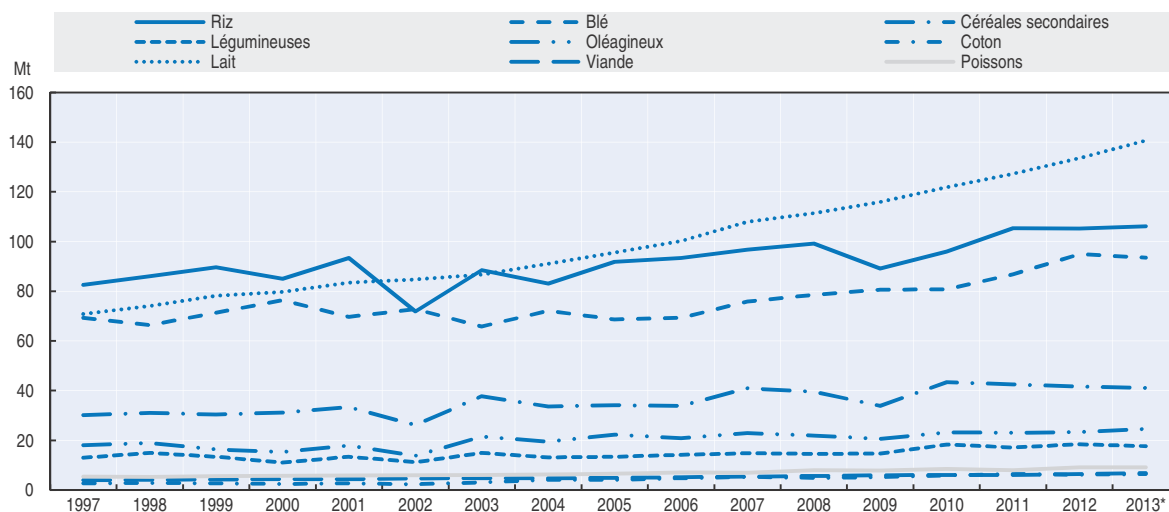
Tableau 2.1. **La croissance du secteur agricole en Inde s'est accélérée pendant la dernière décennie**

	% annuel					
	1961-70	1971-80	1981-90	1991-2000	2001-12	1971-2012
Total						
Agriculture	1.8	2.8	3.5	2.8	3.9	3.0
Production végétale	1.9	2.5	3.3	2.6	3.9	2.8
Production animale	1.3	3.6	4.2	3.6	3.9	3.8
Par habitant						
Agriculture	-0.3	0.4	1.3	1.0	2.4	1.1
Production végétale	-0.2	0.2	1.1	0.8	2.4	0.9
Production animale	-0.9	1.3	2.0	1.8	2.4	1.9

Note : Indices nets de la production de FAOSTAT, taux équivalents annuels.


Source : FAO (2014), FAOSTAT (base de données), <http://faostat.fao.org/>.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888933104900>

Graphique 2.2. **Production des principaux produits agricoles indiens**

* Estimation.

Source : Gouvernement indien (2013b), *Agricultural Statistics at a Glance 2013*, Gouvernement indien, New Delhi.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888933102848>

La croissance de la production est plus franche dans les secteurs à forte valeur ajoutée. Étant donné que la population est surtout végétarienne, la production animale reste relativement modeste, bien qu'elle ait augmenté plus vite que la production végétale, en partant d'un faible niveau. La production de lait de bufflonne, de vache et de chèvre a connu une progression rapide depuis le lancement du programme « Operation Flood » au début des années 70. Elle a été multipliée par plus de six, passant de 20.8 Mt en 1970 à 133 Mt en 2012. Le pays s'est récemment lancé dans la production de viande de buffle pour l'exportation et figure désormais parmi les trois premiers exportateurs de viande bovine dans le monde (encadré 7.2 du chapitre 7). L'Inde, deuxième producteur de produits de la pêche et de l'aquaculture dans le monde, a multiplié sa production globale pratiquement par quatre et sa production aquacole par douze depuis 1980.

Encadré 2.1. **Les Révolutions verte et blanche : la transformation de l'agriculture en Inde**

Deux événements majeurs ont transformé l'agriculture indienne : la Révolution verte, qui a considérablement accru les rendements des principales cultures vivrières du pays, et la Révolution blanche, qui a bouleversé le secteur du lait. L'une et l'autre sont décrites ci-dessous.

La Révolution verte a commencé en Inde avec l'introduction de variétés semi-naines et à haut rendement de blé en 1967 et de riz en 1968. La Food Corporation of India et le mécanisme de soutien des prix ont été créés au milieu des années 60, pour soutenir le marché. Des mesures de soutien des prix et des achats, ainsi que des subventions aux intrants, ont incité les agriculteurs à adopter les nouvelles variétés et à investir dans leurs exploitations. La Révolution verte s'est largement diffusée dans les régions aux conditions agroclimatiques favorables, c'est-à-dire les principales zones irriguées où étaient cultivés le blé et le riz.

Le succès de la Révolution verte a été spectaculaire. Pays importateur net de produits alimentaires dans les années 50, l'Inde s'est métamorphosée ces 40 dernières années. Alors qu'elle ne produisait que 82 Mt de céréales alimentaires en 1960-61, elle a obtenu une récolte sans précédent de 263.2 Mt en 2013-14, principalement grâce à la forte hausse de la production de riz et de blé.

L'une des caractéristiques marquantes de la Révolution verte a été l'adoption de la double culture, c'est-à-dire la réalisation d'au moins deux récoltes par an sur une même parcelle. La pratique précédente, qui se limitait à une seule culture annuelle, était tributaire de la mousson. Pour permettre cette seconde récolte, d'immenses installations d'irrigation ont été construites, notamment des barrages. Des techniques simples d'irrigation comme le creusement de puits tubulaires pour extraire l'eau souterraine ont aussi été massivement mises en œuvre.

Dans les années 1990, les investissements dans les biens d'équipement comme les systèmes d'irrigation, les réseaux électriques ou les infrastructures rurales ont cédé la place au subventionnement des intrants tels que l'électricité, l'eau et les engrais, et à des prix minimums de soutien. Il en a résulté une redistribution régionale de la production de céréales alimentaires.

Toutefois, la hausse de la production a aussi eu des effets secondaires. Dans la mesure où la Révolution verte s'est surtout épanouie dans les zones favorables, l'amélioration des rendements n'a pas été répartie uniformément dans le pays. En outre, dans certaines régions, l'adoption des variétés de blé et de riz à haut rendement a imposé la monoculture, qui a accru la vulnérabilité aux stress biotiques et abiotiques (ravageurs et sécheresses, par exemple). Les ressources naturelles s'épuisent. Les aquifères, en particulier dans les États du Nord de l'Inde comme le Haryana, le Pendjab ou l'Ouest de l'Uttar Pradesh, se vident rapidement. Dans le Pendjab, la nappe la plus proche du sol est désormais à sec et les agriculteurs investissent actuellement dans des systèmes de pompage plus puissants afin de continuer à irriguer. Plusieurs avis négatifs ont été émis concernant la culture du riz, très gourmande en eau, dans le Pendjab et le Haryana. Une approche complète de l'insécurité alimentaire suppose de protéger la base productive et donc de préserver l'environnement naturel.

La Révolution blanche opérée par l'Inde a transformé son secteur laitier. Dans les années 1950 et 1960, le pays était très tributaire des importations de lait et, en 1968, la disponibilité totale par habitant était de 113 g par jour. Les éleveurs laitiers ne possédaient que quelques animaux et ne parvenaient qu'à grand peine à acheminer leur produit, très périssable, jusqu'aux centres urbains. Le gouvernement indien a alors décidé d'« inonder le pays de lait » et, en 1970, il a lancé le programme « Operation Flood ». Ce dernier visait à accroître la production de lait, à relier les producteurs et les consommateurs, et à élever le revenu des éleveurs laitiers.

Le programme « Operation flood » a mobilisé trois niveaux : i) au niveau des exploitations, les éleveurs laitiers ont été organisés en coopératives ; ces dernières ont bénéficié de technologies avancées et elles ont notamment eu accès à des races sélectionnées donnant plus de lait ; ii) au niveau des districts, des unions de coopératives ont été créées ; elles possédaient et exploitaient des usines de transformation du lait, des installations de stockage et des équipements de transport ; de plus, elles assuraient des services vétérinaires ; iii) au niveau des États, des fédérations conduisaient et coordonnaient la commercialisation du lait dans l'ensemble du pays.

Encadré 2.1. Les Révolutions verte et blanche : la transformation de l'agriculture en Inde (suite)

Le programme s'est déroulé en trois phases. La première (1970-80) a touché un million d'éleveurs laitiers et avait pour but de desservir le marché des grands centres urbains du pays. Pendant la deuxième (1981-85), environ dix millions d'éleveurs ont été intéressés au dispositif et toutes les grandes villes ont été couvertes. La troisième (1985-95) a visé près de sept millions d'éleveurs.

Les résultats de cette opération ont été spectaculaires : entre 1988/89 et 1995/96, la production laitière est passée de 42 millions de litres par jour à 67 millions. Aujourd'hui, l'Inde est le premier producteur de lait frais de bufflonne et de chèvre dans le monde, et le deuxième producteur de lait frais de vache. La majeure partie de la production est consommée dans le pays. Le lait est une source de protéines essentielle dans le régime principalement végétarien de nombreux Indiens. Actuellement, la consommation moyenne par habitant s'établit aux alentours de 250 g de lait par jour.

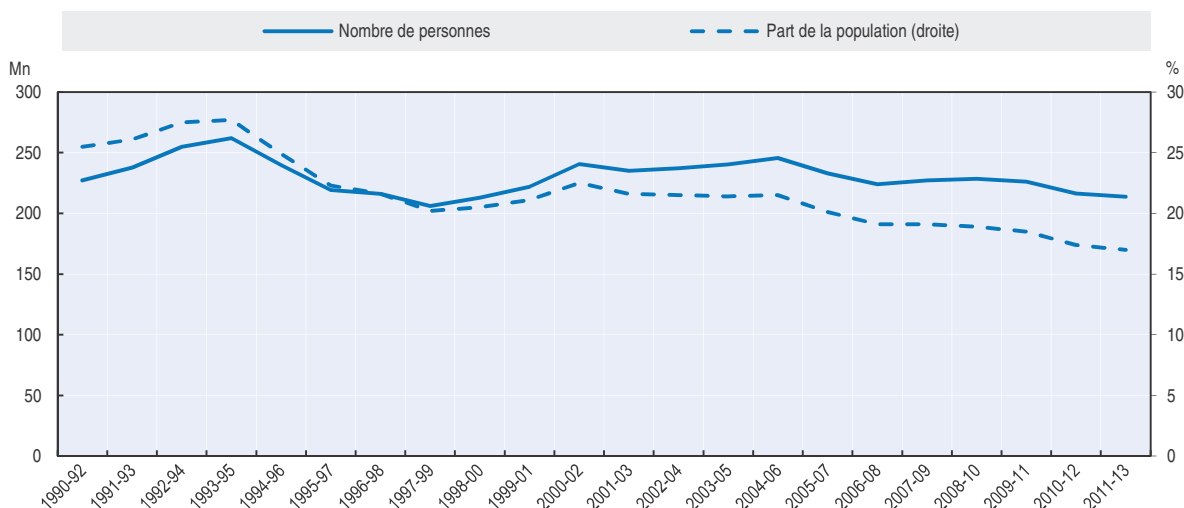
Sources : Conway, G.R., et E.B. Barbier (1988), « After the Green Revolution. Sustainable and equitable agricultural development », *Futures*, vol. 20, pp. 651-670. Cunningham, K. (2009), « Rural and urban linkages: Operation Flood's role in India's dairy development », *IFPRI Discussion Paper*, n° 00924, International Food Policy Research Institute, Washington. FAO (2014), FAOSTAT (base de données), Organisation pour l'alimentation et l'agriculture, Rome.

Des progrès, mais l'insécurité alimentaire reste un problème important

Selon le recensement de 2011, la population indienne s'élevait à 1.21 milliard d'habitants, soit un accroissement de 364 millions d'habitants sur ces 20 dernières années. Selon les estimations de la FAO (graphique 2.3), le nombre de personnes sous-alimentées en Inde a chuté, passant de 262 millions en 1993-95 à 206 millions en 1997-99. Ce chiffre est remonté à 246 millions en 2004-06, mais l'augmentation de la production agricole et les progrès économiques ont sorti environ 33 millions de personnes de la sous-alimentation, l'effectif étant de 213 millions en 2010-12, selon les estimations. Ce recul est d'autant plus rapide notable que la population indienne a gagné quelque 94 millions d'habitants sur la même période. Toutefois, étant donné que l'Inde abrite environ un quart de la population en situation d'insécurité alimentaire de la planète, l'amélioration de l'état nutritionnel reste un défi conséquent. La sous-nutrition a des conséquences sensibles sur le développement des enfants, ce qui se répercute ensuite sur la productivité des adultes et la croissance économique. Selon l'UNICEF, en 2005-06, 43 % des enfants indiens de moins de 5 ans présentaient un déficit pondéral modéré à sévère, et 48 % présentaient un retard de croissance imputable à la sous-nutrition contre 58 % en 1992-93 (UNICEF, 2014). L'Inde ne pourra probablement pas atteindre l'objectif du millénaire pour le développement visant à réduire de moitié le pourcentage de personnes sous-alimentées à l'horizon 2015. En outre, le nombre de victimes de l'insécurité alimentaire reste élevé malgré la hausse de l'excédent des échanges commerciaux de céréales de l'Inde.

La composition de l'alimentation indienne est illustrée dans le graphique 2.4, qui montre l'importance du régime végétarien dans ce pays. En effet, le bétail et le poisson ne fournissent que 9 % des calories et 20 % des protéines. Les céréales apportent plus de 50 % des calories et des protéines, en milieu rural et urbain, même si des études font état d'une diminution de leur contribution (NSSO, 2012). Les aliments qui augmentent l'apport calorique sont les huiles végétales, les fruits et les légumes. Les sucres représentent une forte proportion de cet apport. Les légumineuses sont une source toujours plus importante de protéines. Elles représentent désormais presque 13 % de la ration protéique.

Graphique 2.3. **Sous-alimentation en Inde**

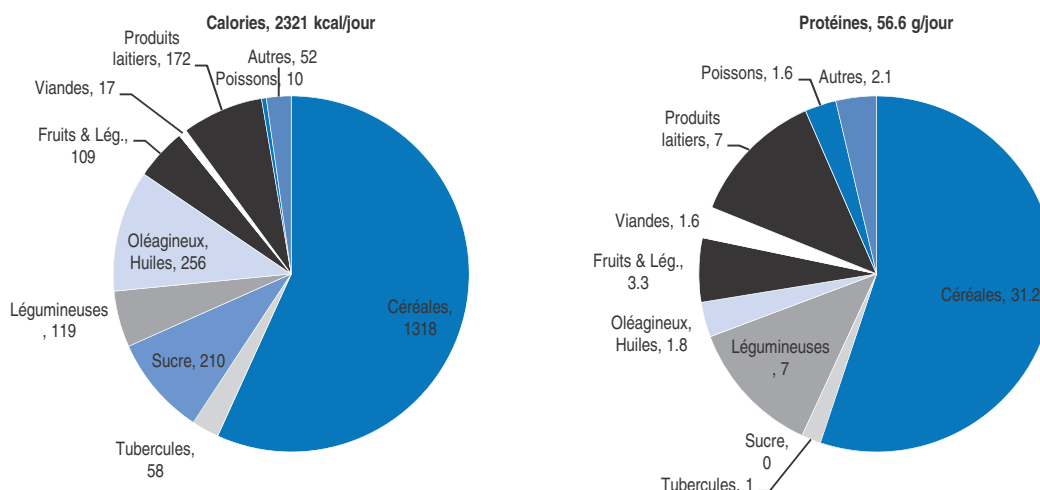


Source : FAO (2013), *L'état de l'insécurité alimentaire. Les multiples dimensions de la sécurité alimentaire*, Organisation pour l'alimentation et l'agriculture, Rome.

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888933102867>

Graphique 2.4. **Estimation de la ration calorique et protéique quotidienne en Inde**

En 2009, par produit alimentaire



Source : FAO (2014), FAOSTAT (base de données), <http://faostat.fao.org/>.

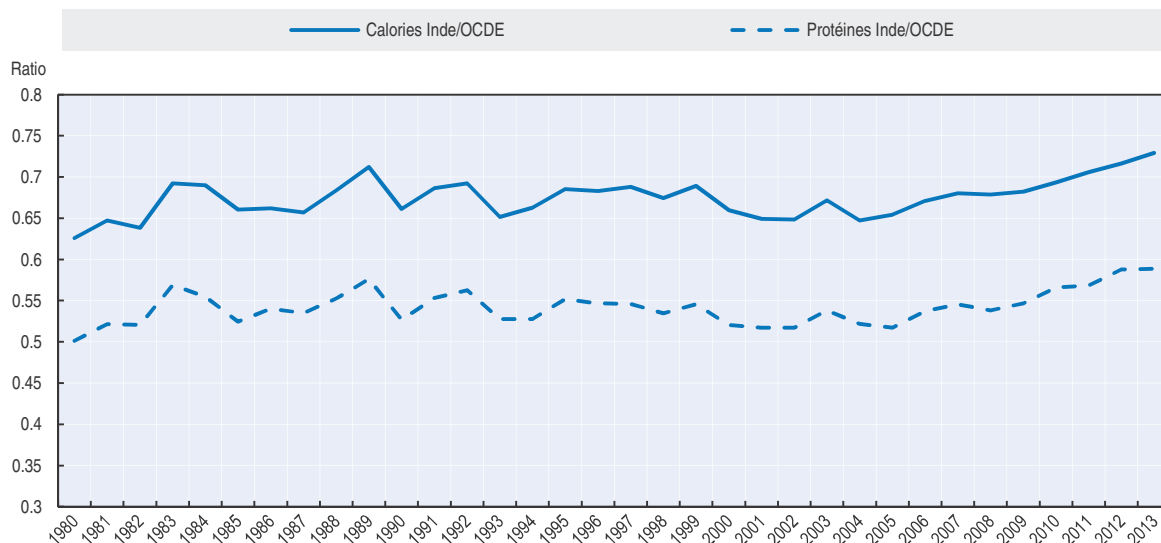
StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888933102886>

Le rôle des céréales dans la sécurité alimentaire est mis en évidence par des études scientifiques. La Commission indienne de planification en a pris note dans son rapport sur le 12^e plan quinquennal (2012-17), où elle précise non sans inquiétude que la baisse de la consommation de céréales par habitant depuis le milieu des années 90 est « la principale raison de la stagnation de la ration calorique par habitant, malgré une hausse des revenus. Même les pauvres réduisent leurs dépenses alimentaires totales pour répondre à d'autres besoins, non alimentaires. Face à ce déséquilibre entre l'alimentation, élément pour le moins essentiel au développement humain, et d'autres attentes des consommateurs,


il est nécessaire de veiller à ce que les besoins nutritionnels fondamentaux soient effectivement satisfaits » (Gouvernement indien, 2013c, chapitre 12, p. 17). Ce principe est au cœur de la nouvelle loi de 2013 sur la sécurité alimentaire nationale, qui vise à accroître la consommation de céréales au moyen de subventions ciblées, tout en maintenant les prix de soutien du marché au bénéfice des agriculteurs (encadré 2.5).

En fait, peu de progrès ont été réalisés en matière de ration calorique et protéique. Entre 1970 et 2004, la ration calorique quotidienne moyenne par habitant a fluctué dans une fourchette de 1 950 à 2 350 kcal. La ration protéique a varié elle aussi, mais avec une légère augmentation tendancielle dans une fourchette de 49 à 55 grammes. Cependant, elles n'ont pas cessé d'augmenter par la suite, la ration calorique passant de 2 252 kcal à 2 500 entre 2005 et 2013, et la ration protéique de 54.1 grammes à 61.5³. Par rapport aux pays de l'OCDE ou aux pays développés, les moyennes n'ont pas beaucoup changé ces trois dernières décennies, comme le montre le graphique 2.5, mais on constate une certaine augmentation ces dernières années. La ration calorique en Inde correspondait à 63 % environ du niveau observé dans les pays de l'OCDE en 1980 et à 73 % en 2013⁴. S'agissant des protéines, les pourcentages correspondants sont de 50 % et 59 %. Les progrès sont indéniables au fil du temps, mais l'ampleur de l'écart ne change pas vite. Quoi qu'il en soit, le ratio semble bel et bien suivre une tendance à la hausse depuis le milieu de la décennie écoulée.

Graphique 2.5. **Ration calorique et protéique moyenne par habitant en Inde et dans les pays de l'OCDE**



Source : FAO (2014), FAOSTAT (base de données), <http://faostat.fao.org/> ; Secrétariats de l'OCDE et de la FAO.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888933102905>

Des ressources agricoles considérables

Ressources humaines

En Inde, la main-d'œuvre rurale en mesure de travailler dans l'agriculture est abondante. En effet, l'Inde est un pays rural avant tout, 68 % de sa population vivant à la campagne, contre 49 % pour la moyenne mondiale (2012). Selon les prévisions démographiques mondiales à long terme, le rapport devrait s'inverser vers 2045. La

population urbaine croît désormais plus vite que la population rurale, comme le montre le dernier recensement décennal de 2011 (Gouvernement indien, 2014a), mais la population rurale restera majoritaire pendant très longtemps. La qualité de la main-d'œuvre indienne augmente, plus de 97 % des jeunes suivant l'enseignement primaire jusqu'à son terme. L'Inde prévoit d'alphabétiser 100 % des jeunes à partir de 2015 (Gouvernement indien, 2013d). Cela contribuera à améliorer l'efficacité des services et programmes de vulgarisation (Gouvernement indien, 2013e).


En 2011, les exploitants (propriétaires ou locataires) et les ouvriers agricoles représentaient presque 55 % des actifs indiens, plus précisément 50 % pour les hommes et 65 % pour les femmes. La part des exploitants recule, mais celle des ouvriers augmente (tableau 2.2), ce qui témoigne d'un changement dans le régime d'occupation des terres.

Tableau 2.2. **Part des ouvriers et des exploitants agricoles dans la population en Inde**

	2001			2011		
	Total	Milieu rural	Milieu urbain	Total	Milieu rural	Milieu urbain
Exploitants (en pourcentage du total des actifs)						
Personnes	31.7	40.2	2.8	24.6	33.0	2.8
Hommes	31.1	42.0	2.5	24.9	35.2	2.7
Femmes	32.9	37.1	4.1	24.0	28.8	3.1
Ouvriers agricoles (en pourcentage du total des actifs)						
Personnes	26.5	33.0	4.7	30.0	39.3	5.5
Hommes	20.8	27.5	3.4	24.9	34.4	4.6
Femmes	38.9	43.0	10.7	41.1	48.5	9.0

Note : Les exploitants sont propriétaires ou locataires de leurs terres, tandis que les ouvriers sont des salariés agricoles.

Source : Gouvernement indien (2014a), *Census 2010-11*, Gouvernement indien (2014a), New Delhi.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888933104919>

Terres

L'Inde dispose de la plus grande superficie de terres arables et de cultures permanentes dans le monde. Cette superficie était de 169.6 Mha en 2011 (FAO), ce qui place ce pays légèrement en tête devant les États-Unis, qui comptent 162.7 Mha. L'Inde possède aussi les terres irriguées les plus étendues, puisque leur superficie est estimée à 63.2 Mha. Malgré tout, compte tenu de la densité de la population, les ressources en terres par habitant sont inférieures à la moyenne mondiale. L'urbanisation croissante limite la superficie cultivée brute, tandis que la pression foncière pour des usages non agricoles des terres s'accroît. Autrement dit, à l'avenir, l'augmentation globale de la production viendra d'une amélioration des rendements et d'une intensification des cultures plutôt que d'une extension des surfaces cultivées.

Pays tropical, l'Inde abrite une grande diversité de cultures. Lorsque la présence d'eau le permet, les activités agricoles sont menées tout au long de l'année. L'Inde est l'un des pays qui pratiquent le plus les cultures multiples. En général, on distingue deux campagnes : *kharif* (juillet à octobre) et *rabi* (octobre à mars).

Lors du recensement de l'agriculture, environ 138 millions d'exploitations ont été dénombrées en 2010-11, dont environ 117 millions ont moins de 2 ha. La taille moyenne des exploitations a diminué, passant de 2.3 ha en 1970-71 à 1.33 ha en 2000-01 et à 1.16 ha en 2010-11. Les petites exploitations et les exploitations marginales représentent plus de 80 % des ménages agricoles, mais 44 % des terres exploitées. Les grandes exploitations (10 ha et plus) représentent 0.7 % des ménages agricoles, mais 10.9 % de la superficie exploitée. Par conséquent, de profondes inégalités foncières subsistent. L'accès à la terre se ressent des pratiques d'héritage, de la méconnaissance du droit et des réactions que suscite l'accès des femmes à la propriété et au contrôle des terres (OCDE, 2014). La loi indienne garantit en l'occurrence l'égalité entre les hommes et les femmes, mais ces dernières ne possèdent que 10.9 % des surfaces agricoles. Le manque d'accès à la terre rejaillit sur la productivité de l'agriculture, car il se répercute sur l'accès au crédit institutionnel, aux services de vulgarisation et à d'autres intrants agricoles (RAO, 2011 ; Tara Satyavathi et al., 2010).

Eau

L'Inde a beau recevoir beaucoup d'eau, elle ne peut pas toujours exploiter intégralement ses ressources en raison de facteurs topographiques ou autres, comme l'évaporation et l'évapotranspiration. Les fortes variations des précipitations, suivant les saisons et les endroits, se répercutent sur les quantités disponibles. L'eau est abondante surtout pendant la mousson, mais celle-ci provoque souvent des inondations. Le déficit d'accès à l'irrigation est un problème de première importance pour les paysans pris au piège de la pauvreté et ce sera une question cruciale à l'avenir. L'Inde possède l'un des réseaux d'irrigation les plus vastes du monde, mais ses performances sont très insatisfaisantes, notamment dans les cas où l'approvisionnement est assuré par les eaux de surface (rendement estimé à 35-40 %) et non par les nappes souterraines (rendement estimé à 65-75 %). L'épuisement des eaux souterraines pose un problème plus grave et la situation est en l'occurrence jugée critique. Il est dû en partie à l'absence de réglementation de l'utilisation de l'eau et au subventionnement de l'électricité qui abaisse les coûts de prélèvement (Gouvernement indien, 2013e, p. 29).

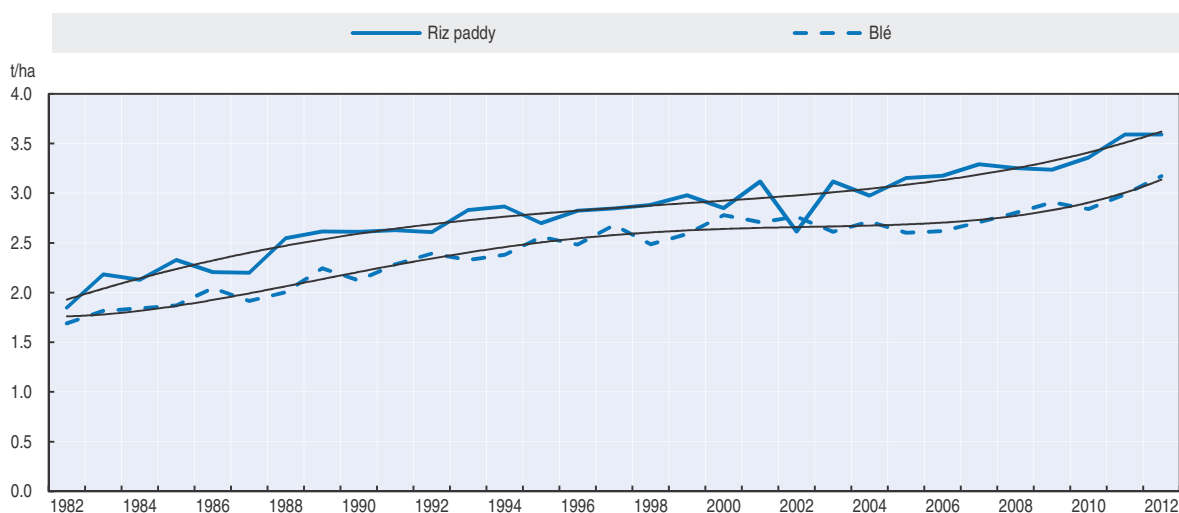
Formation de capital

En proportion de la production agricole, l'investissement atteignait 20 % en 2011-12, contre moins de 15 % cinq ans plus tôt et seulement 10 % en moyenne dans les années 1990 (Gouvernement indien, 2013e, pp. 7, 17). Les investissements du secteur public ont augmenté lentement au cours de la décennie écoulée, passant de 50 % du total dans les années 1980 à moins de 15 % ces dernières années. Ceux du secteur privé ont crû plus vite, doublant presque entre 2004 et 2011 et atteignant plus de 17 % de la production agricole. Les aides mises en place par l'État pour réduire les taux d'intérêt expliquent en partie cette évolution. Elles ont contribué à multiplier par dix le volume de l'emprunt dans la décennie qui s'est achevée en 2010. Néanmoins, la croissance du capital sur les exploitations est freinée par la diminution tendancielle de leur superficie. Les exploitations petites et marginales, qui représentent la majeure partie des terres en Inde, n'ont pas les moyens d'acquérir des équipements modernes, dont l'achat ne se justifie, au demeurant, que si les surfaces sont suffisantes. S'établissant environ à 16 pour 1 000 habitants, la densité de tracteurs est inférieure, en Inde, à la moyenne mondiale (19).

Les gains de productivité, un facteur essentiel à l'augmentation de la production

Les estimations de la productivité totale des facteurs (PTF) de l'agriculture indienne offrent des indications précieuses sur la nature des gains de productivité et sur les facteurs qui les favorisent, bien que les résultats de ces estimations varient en fonction de la méthode employée et du niveau d'agrégation choisi (Kumar et al., 2013). Des études montrent que si les progrès techniques ont été le principal facteur d'amélioration de la productivité, cette dernière n'a pas évolué de façon constante au fil du temps. Elle s'est en effet améliorée dans les années 80, avant de se stabiliser au début des années 90 pour diminuer entre 1997 et 2003, probablement en raison d'accidents climatiques. Cette évolution dans le temps se manifeste dans le rendement des cultures (expression partielle de la productivité), comme le montre le graphique 2.6. La croissance du rendement a repris après 2007.

Graphique 2.6. **Évolution annuelle des rendements du blé et du riz en Inde**



Note : Les courbes noires représentent les rendements lissés.

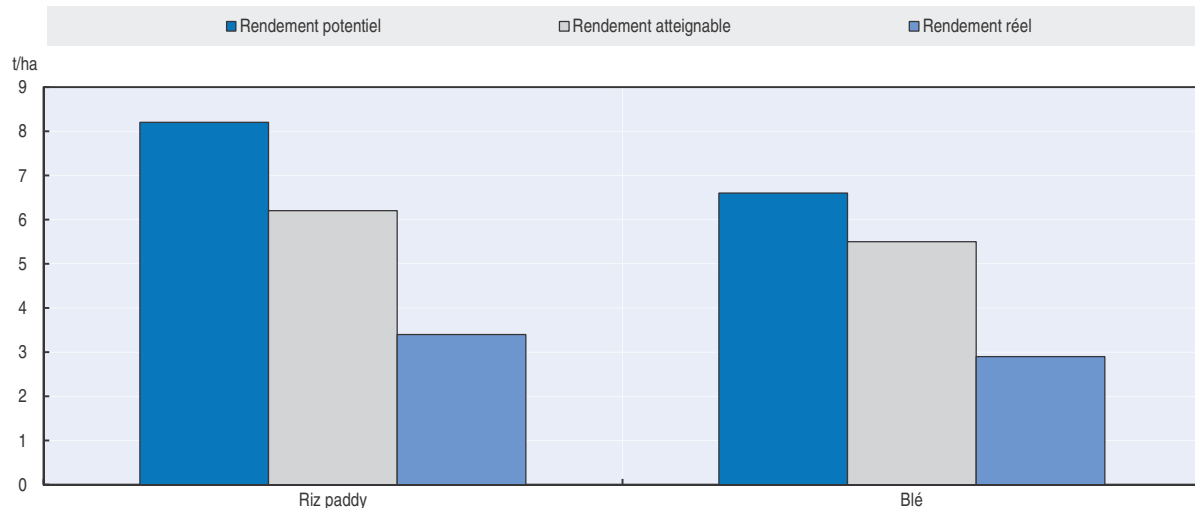
Source : Gautam M. et P.K Aggarwal (2013), « Yield Gaps in Cereals: Progress and Potential », document non publié, Banque Mondiale, Washington, DC.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888933102924>


Gautam et Aggarwal (2013) ont analysé les écarts de rendement dans la culture du riz et du blé. À l'aide d'un modèle capable de simuler le potentiel de cultivars de riz et de blé répandus et bien établis dans différentes régions de l'Inde, trois niveaux de rendement ont été définis : i) un rendement potentiel biologique (PY), qui repose uniquement sur les caractéristiques de la variété, sans tenir compte de l'environnement de culture ; ii) un rendement atteignable (AY), qui intègre la gestion de l'eau dans la simulation, conformément au niveau réel de développement de l'irrigation dans chaque État⁵ ; iii) un rendement « réalisable » (RY), qui correspond au rendement enregistré dans la station de recherche ou expérimentalement, pour un cultivar figurant au catalogue officiel des variétés. Normalement proches des rendements atteignables, les rendements réalisables (RY) reflètent les conditions pédologiques, les problèmes posés par les parasites, ainsi que d'autres difficultés de gestion et caractéristiques locales, puisque que certains stress biotiques et abiotiques ne peuvent pas être neutralisés, même dans une station

expérimentale. Ces rendements sont ensuite comparés aux rendements réels sur les exploitations (FY), afin de mesurer l'importance des écarts de rendement. Le graphique 2.7 montre les moyennes de RY, AY et FY pondérées sur l'ensemble du territoire national (en fonction de la production). Il donne ainsi un aperçu global des écarts de rendement pour le riz et le blé, ainsi que du potentiel d'accroissement du rendement réel.

Graphique 2.7. **Écarts de rendement pour le riz et le blé sur l'ensemble du territoire indien**



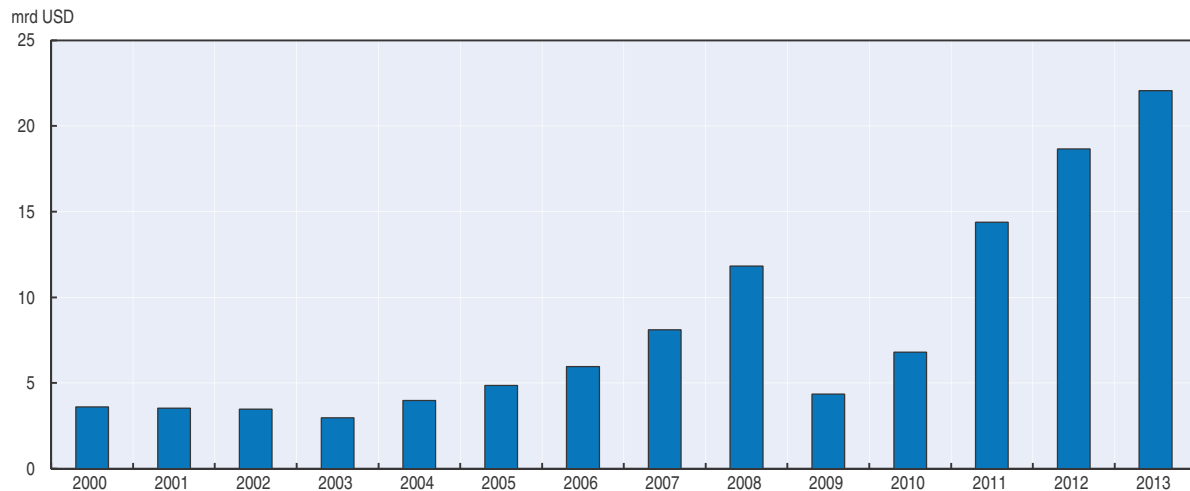
Source : Gautam M. et P.K Aggarwal (2013), « Yield Gaps in Cereals: Progress and Potential », document non publié, Banque Mondiale, Washington, DC.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888933102943>


L'étude montre aussi que les écarts de rendement varient beaucoup entre les États, certaines régions ne pouvant guère améliorer leurs performances. Le Bengale-Occidental, qui n'est pourtant pas une zone traditionnellement consacrée à la culture du blé, se distingue par des performances supérieures à celles attendues. Le Maharashtra et le Gujarat semblent avoir atteint le rendement maximal possible avec les techniques à leur disposition pour le blé, tandis que le Pendjab et l'Haryana disposent encore d'une certaine marge d'amélioration. Enfin, le Bengale-Occidental et le Pendjab sont proches du maximum de leurs possibilités pour le riz, mais la plupart des autres États peuvent encore largement améliorer leurs rendements (Gautam et Aggarwal, 2013).

L'excédent de la balance commerciale agricole de l'Inde continue de s'accroître

L'Inde fait partie des principaux exportateurs de produits agricoles, son excédent commercial étant passé de 3.6 milliards USD en 2000 à une valeur estimée à 22 milliards USD en 2013 (Global Trade Information Services, 2014)⁶. Le riz est le principal produit exporté, suivi du coton et des produits halieutiques. Souvent très importantes, les exportations de blé et de céréales secondaires varient, tandis que les exportations de tourteaux protéiques sont en hausse. Récemment, l'Inde a rejoint les rangs des grands exportateurs de viande bovine (encadré 7.2). Par ailleurs, elle conserve sa place de premier importateur d'huiles alimentaires et de légumineuses dans le monde, et figure alternativement parmi les principaux importateurs ou les principaux exportateurs de sucre.

Graphique 2.8. **L'excédent commercial de l'Inde augmente pour les produits agricoles, halieutiques et aquacoles**

Source : Global Trade Information Services (2014), *Global Trade Atlas* (base de données), www.gtis.com/gta/. Les données font référence aux chapitres 1-24 de la classification des échanges.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888933102962>

Pour un pays aussi grand et aussi peuplé que l'Inde, l'évolution des échanges commerciaux internationaux peut être modeste au regard de la consommation et de la production intérieure, mais importante dans le contexte des marchés internationaux. Cela soulève le problème de l'intégration des marchés et la question de savoir dans quelle mesure les prix des principaux produits de base en Inde suivent les variations des cours internationaux ou les provoquent. Les informations présentées dans l'encadré 2.2 laissent entendre que pour certains produits comme le riz, les prix sur le marché intérieur ont une incidence sur les marchés mondiaux, mais pour l'essentiel, le lien entre marché intérieur et marchés internationaux est ténu, voire inexistant. Cet isolement est dû à certains dispositifs en vigueur en Inde, comme les prix de soutien, les programmes d'intervention, les restrictions aux exportations et des droits de douane (Voir Gulati et al., 2013).

Encadré 2.2. **Intégration des marchés intérieurs et internationaux**

Le parallélisme entre les prix observés sur différents marchés donne une indication de l'efficacité des échanges. À l'intérieur de l'Inde, Sekhar (2012) a constaté que les marchés de produits sur lesquels la circulation entre États et régions n'était pas restreinte, comme ceux des légumineuses et des huiles végétales, étaient bien intégrés, alors que ceux sur lesquels des restrictions existent, comme celui du riz, ne sont pas intégrés à l'échelle nationale. S'agissant des interactions entre les marchés intérieurs et les marchés internationaux, elles sont faibles, comme l'attestent des méthodes statistiques et comme l'illustrent les graphiques ci-dessous. Les prix intérieurs sont moins volatils que les cours internationaux, sous l'effet des mesures que l'Inde applique à ses marchés et à ses échanges, qui comprennent des prix de soutien, des droits de douane et des limitations des exportations. Les tests statistiques indiquent que les prix du riz en Inde peuvent avoir une incidence sur les prix internationaux.

Encadré 2.2. Intégration des marchés intérieurs et internationaux (suite)

Graphique 2.9. Interdépendance des marchés domestiques et internationaux en Inde

Sucre (en haut à gauche), huiles végétales (en haut à droite), blé (en bas à gauche) et riz (en bas à droite)

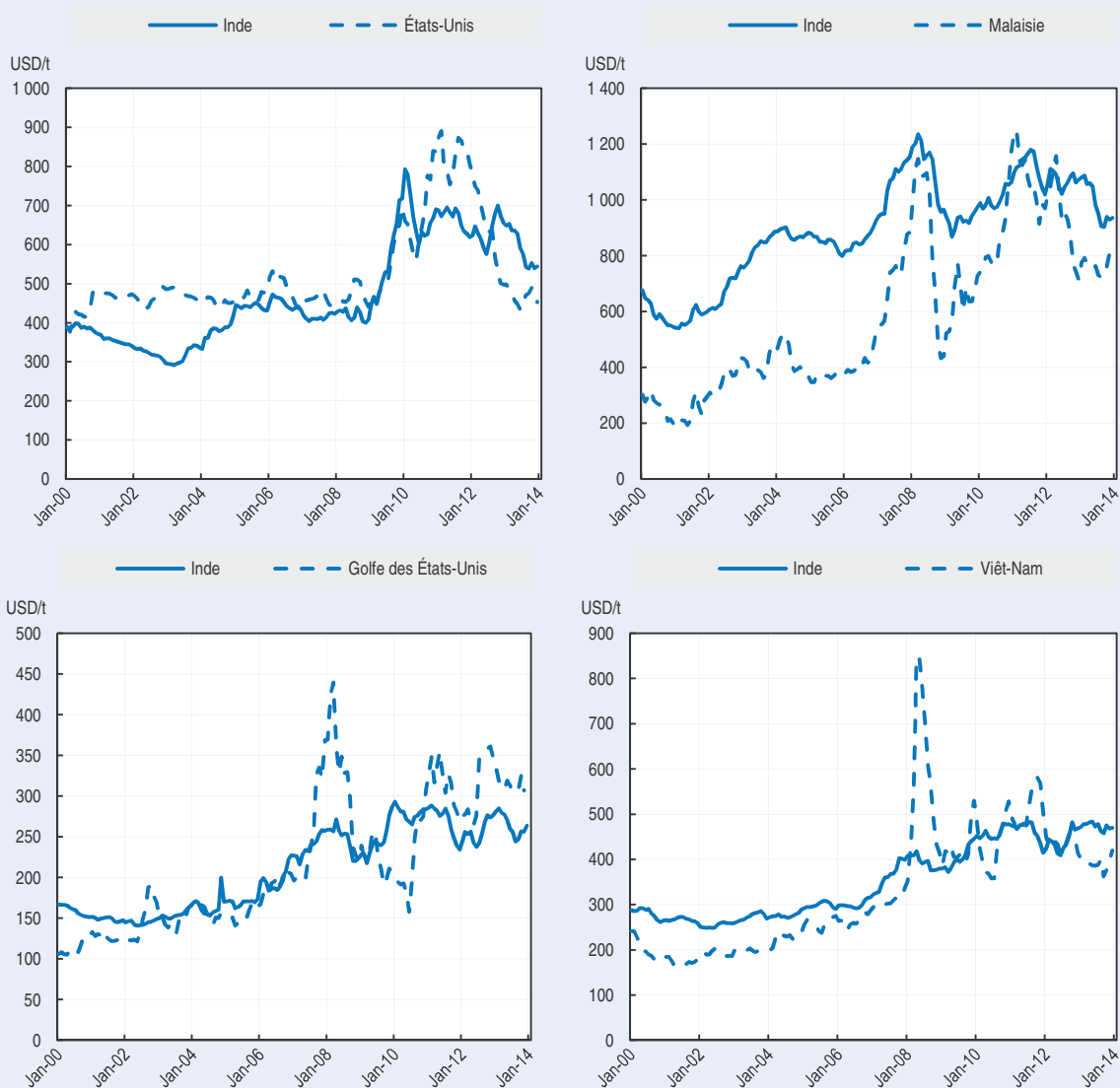

Source : Banque Mondiale (2014b), Commodity Price Data (base de données), <http://data.worldbank.org/data-catalog/commodity-price-data>.StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888933102981>

Tableau 2.3. Indices de connexion des marchés en Inde

	Riz	Blé	Sucre	Huile végétale	Mais	Soja
ICM	77*	21	39	36	30	5

Note : estimations sur la période 2000-13. Les prix en Inde sont les prix de gros convertis en USD, et la régression des moindres carrés de la relation $PD = (1 + b_1) * PD(-1) + b_2 * (PI - PI(-1)) + (b_3 - b_1) * PI(-1)$, donne des coefficients tels que $IMC = (1 + b_1) / (b_3 - b_1)$ fournit une mesure indicative de la connexion sur le marché. Un ICM de 0 correspond au degré le plus élevé et les valeurs supérieures à un degré de moins en moins élevé (Timmer, 1984). Dans le cas du riz, la relation estimée n'est pas significative statistiquement ; autrement dit, il n'y a pas de connexion avec les marchés internationaux. Les tests de causalité au sens de Granger indiquent qu'on peut relever une connexion inverse des marchés intérieurs aux marchés internationaux.

Sources : Secrétariats de l'OCDE et de la FAO et Sekhar, C.S.C. (2012), "Agricultural Market Integration in India", Food Policy, Vol. 37, pp. 309-322.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888933104938>

Politique agricole

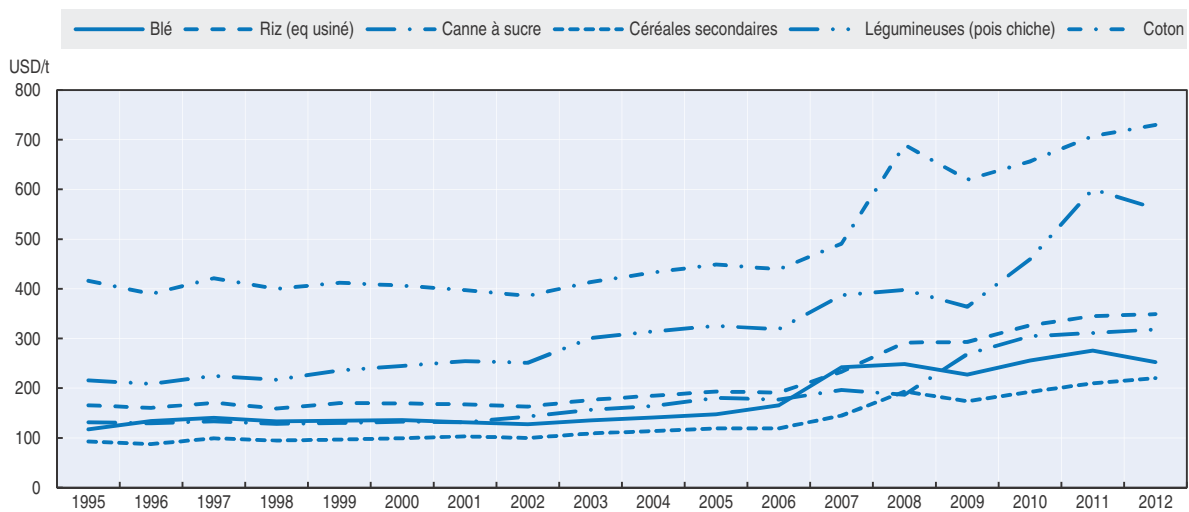
Pendant près de 60 ans, la politique agricole de l'Inde a été guidée par cinq plans quinquennaux dont le dernier, le 12^e, couvre la période 2012-17. Ce Plan, placé sous le signe d'une « Croissance plus rapide, durable et plus inclusive », devrait conduire à une amélioration générale de la situation économique et sociale de la population et favoriser la cohésion sociale, d'une part en procurant des avantages directs aux pauvres et aux exclus et, d'autre part, en permettant à ces groupes d'accéder plus facilement à l'emploi et de percevoir des revenus (Gouvernement indien, 2013c). Le Plan, qui prévoit une croissance de 8.2 % du PIB, table sur une croissance de 4 % de l'agriculture et des secteurs connexes. Ses grands axes prioritaires prévoient notamment d'améliorer la viabilité économique de l'agriculture en assurant des prix stables et un revenu minimum aux exploitants, d'encourager la diversification, d'accroître les investissements, de réduire la dégradation de l'environnement et d'améliorer la sécurité alimentaires moyennant un effort de diversification de la production au profit des oléagineux, des légumineuses, de l'élevage et de la pêche et l'aquaculture. Point important, le 12^e Plan quinquennal a maintenu plusieurs programmes importants comme la Mission nationale pour la sécurité alimentaire (NFSM), la Mission nationale pour l'horticulture et le Rastriya Krishi Vikas Yojana (RKVY) dont a largement bénéficié le secteur agricole, ainsi que les initiatives lancées pour renforcer les prix de soutien, les investissements, les subventions aux intrants, crédits et engrais et la distribution alimentaire.

Les instruments utilisés par le gouvernement indien pour atteindre ses différents objectifs appartiennent à quatre grandes catégories : les politiques de soutien du marché, la politique commerciale, les subventions aux intrants et le système de distribution alimentaire.


i) Politiques de soutien du marché

La Commission des prix agricoles a été créée en janvier 1965 pour conseiller le gouvernement sur les questions de politique des prix agricoles. Elle avait pour mission de mettre en place une structure de prix équilibrée et intégrée répondant à l'ensemble des besoins de l'économie en tenant dûment compte des intérêts des producteurs et des consommateurs. À l'heure actuelle, la Commission (rebaptisée Commission des coûts et des prix agricoles) fixe des prix minimums de soutien (PMS) pour 24 produits de base, et un prix équitable et rémunérateur (PER) pour la canne à sucre. Pour la plupart des produits, mis à part les droits de douane, aucun mécanisme ne permet réellement d'assurer que les prix ne tombent pas à des niveaux inférieurs aux PMS. Les achats publics sont utilisés pour certains produits, par exemple le riz et le blé, dans un petit nombre d'États tels que le Punjab, l'Haryana, l'Uttar Pradesh, le Chhattisgarh, l'Andhra Pradesh et dans une moindre mesure le Madhya Pradesh et le Rajasthan, ainsi que la canne à sucre, le coton et le jute dans quelques autres États. Les achats publics ont gonflé les stocks publics ces dernières années, ce qui complique la gestion de ceux-ci, la redistribution et la prévention des pertes.

Les PMS ont connu une forte hausse après 2007-08 pour tous les produits. Avant cela, ils étaient demeurés stables pendant plus de dix ans. S'agissant des céréales alimentaires, les PMS du riz et du blé sont restés supérieurs à ceux des céréales secondaires et du maïs. Les PMS des légumineuses ont été relevés en 2008-09, plus fortement que ceux des céréales alimentaires. Cette majoration n'a pas entraîné cependant d'extension de la superficie plantée en légumineuses car les risques associés à ces cultures sont très importants. En comparaison, la riziculture ne présente pas de grands risques et les agriculteurs sont en outre assurés de vendre leur production à l'État, ce qui n'est pas le cas pour les légumineuses.

Graphique 2.10. **Prix minimum de soutien de quelques produits de base en Inde**

Source : Gouvernement indien (2014b), *Minimum support prices* (base de données), <http://cacp.dacnet.nic.in>.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888933103000>

ii) Politique commerciale

Le système des PMS peut aussi faire appel à des mesures tarifaires/aux frontières. Les droits frappant les céréales alimentaires vont de 51 % pour le blé à 80 % pour le riz ; les huiles végétales sont faiblement taxées puisque les droits s'établissent à 2.75 %. Ceux de la viande s'élèvent à 31 %, et ceux des produits laitiers à 36 %. Les droits appliqués à un certain nombre de produits de base ont été abaissés durant la flambée des prix après 2008. Toutefois, des mesures ont aussi été prises pour interdire l'exportation de riz et de blé afin d'assurer la stabilité des approvisionnements intérieurs. Les effets de ces interdictions sont clairement visibles dans les graphiques de l'encadré 2.2. Ils indiquent que la politique commerciale est calibrée pour stabiliser les prix sur le marché intérieur. Par ailleurs, il existe aussi des barrières non tarifaires, comme des mesures sanitaires et phytosanitaires, susceptibles d'avoir une incidence sur le commerce extérieur de l'Inde.

L'Inde participe activement aux travaux de l'Organisation mondiale du commerce (OMC) et joue un rôle essentiel parmi les pays négociateurs du G33 et du G20. Sa position dans le cadre des négociations sur l'agriculture reflète sa volonté de protéger les moyens de subsistance des 650 millions d'Indiens tributaires d'un système agraire principalement composé de petites exploitations. Ainsi, elle est la première à militer pour un mécanisme efficace de sauvegarde spéciale (MSS), elle s'oppose à de fortes réductions des droits consolidés visant des produits clés, et elle est le principal défenseur des dérogations permettant de procéder à des achats publics de produits de base à des prix supérieurs à ceux du marché pour constituer des stocks aux fins de sécurité alimentaire.

iii) Politiques visant le marché des intrants

La politique des intrants joue un rôle très important dans l'agriculture de l'Inde. En particulier, les mesures concernant la distribution de semences, les engrais, l'électricité, l'eau et le crédit agricole ont fait considérablement progresser l'utilisation d'engrais durant la dernière décennie. Entre 2000 et 2011, le volume de semences distribué chaque année est passé 0.86 à 2.8 Mt. L'utilisation d'engrais a crû de 16.7 à 27.7 Mt pendant cette même période, ce qui signifie que la quantité appliquée est passée de 90 kg/ha à 144 kg/ha. La

consommation d'électricité s'est hissée à 119.5 gigawattheures en 2009, contre 84.7 en 2009. Le crédit agricole, qui représentait 12 milliards USD en 2000, atteignait 84 milliards USD en 2011 (NCAER, 2013a). La superficie irriguée s'est accrue, passant de 58 Mha en 2001 à 63 Mha en 2010, à la faveur des investissements dans les systèmes d'irrigation intervenus depuis dix ans (FAO, 2014).

Le secteur indien des semences est l'un des plus dynamiques du monde en développement. La nouvelle politique de développement des semences (1988) a libéré les marchés, autorisant l'importation de semences et de matériels génétiques à des fins de recherche scientifique et abaissant les droits sur les importations de semences et d'équipements de traitement de celles-ci. Les investissements du secteur privé dans la recherche-développement agricole ont sensiblement augmenté à la suite de cette réforme. La loi sur les droits des agriculteurs et la protection des variétés végétales (2001) a permis aux obtenteurs de nouvelles variétés de tirer profit de leurs investissements dans la recherche, tout en laissant aux cultivateurs et aux scientifiques la possibilité d'utiliser les variétés protégées pour leur compte. Des améliorations ont été apportées aux essais et à la certification des semences, ce qui a accru la qualité de celles-ci. Il existe actuellement 400 à 500 entreprises semencières privées en Inde (Gouvernement indien, 2014c). En général, le secteur privé privilégie les végétaux à valeur élevée produits en quantités limitées, comme les hybrides de coton, de tournesol, de maïs et de légumes. Pour sa part, le secteur public joue un rôle prépondérant dans la production de semences de végétaux à valeur modeste produits en grandes quantités, tels que le blé, le riz et les légumineuses (Rabobank, 2001). Ces dernières années, le secteur des semences a continué de se développer sous l'effet de l'adoption rapide des variétés génétiquement modifiées de coton.

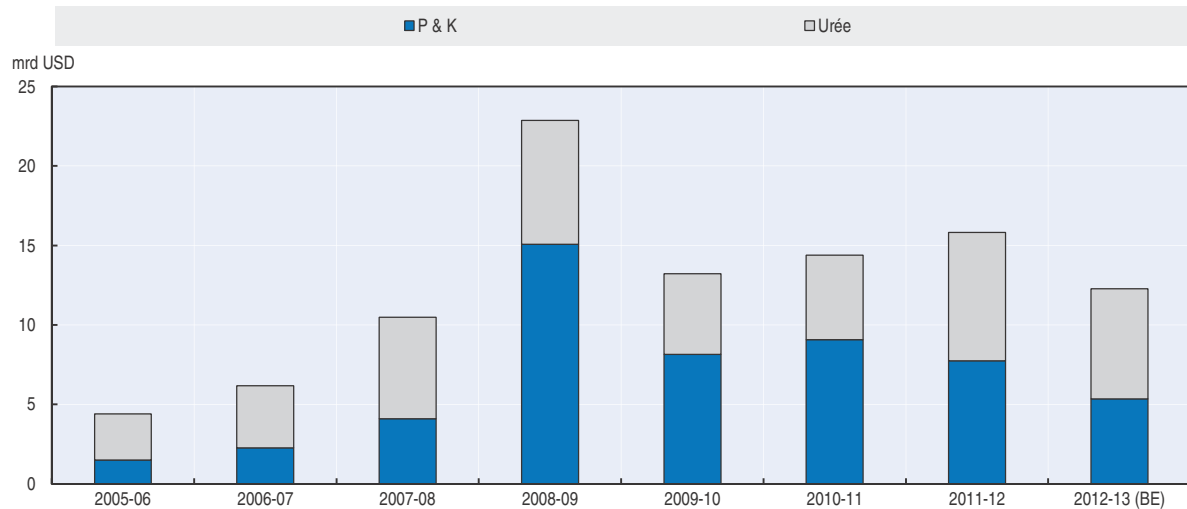
Le secteur des semences a beau avoir beaucoup changé pendant la décennie écoulée, la majorité des agriculteurs reste tributaire des semences de ferme. Néanmoins, ces dernières sont de plus en plus souvent remplacées par des semences de qualité, même si le taux de remplacement varie selon les cultures et les régions. Par exemple, le pourcentage des superficies en blé ensemencées avec des semences de qualité est passé de 13 % en 2001 à 33 % en 2011. Dans le cas du riz, il a doublé, passant de 19 % à 40 % sur la même période (Gouvernement indien, 2014c). Ce phénomène est à même de contribuer à l'accroissement de la productivité de l'agriculture et l'on peut s'attendre à ce qu'il s'accroisse à mesure que l'écart grandira entre le rendement des semences de qualité et celui des semences de ferme.

Deuxième importateur d'engrais dans le monde, l'Inde se procure à l'étranger 40 % des quantités qu'elle utilise. Pour améliorer le rendement de ses cultures, elle a engagé un programme de subvention des engrais pour les différents éléments nutritifs. Un prix de détail maximum (PDM) est fixé pour les engrais azotés (urée principalement) : les producteurs payent ce PDM aux vendeurs, qui sont remboursés de la différence avec le coût de production estimé (Nouveau dispositif de tarification – NPS). Les autres éléments nutritifs, notamment le phosphate et le potassium, et les engrais composés, bénéficient de la « subvention en fonction des éléments nutritifs » (NBS) et des subventions par kilogramme sont versées aux conditions du marché. Elles s'appliquent à tous les produits, qu'ils soient fabriqués sur place ou importés. Dans la mesure où le prix de l'azote est administré et où celui des autres composants est fixé par le marché, on peut craindre que la structure du soutien ait une incidence sur la gamme des engrais utilisés, et notamment qu'elle soit à l'origine d'une consommation relativement élevée d'azote (NCAER, 2013a). Les prix ayant explosé ces dernières années, les prix du marché de l'azote ont été

maintenus à des niveaux peu élevés grâce à la structure de soutien et les prix du marché des autres engrais ont augmenté. Les subventions à l'achat d'engrais ont représenté environ 37 % du total des subventions agricoles versées par l'État et devraient se monter à 681 milliards INR (11.4 milliards USD) en 2014-15 (Gouvernement indien, 2014d).


Outre les subventions à l'achat d'engrais, les subventions à l'électricité sont elles aussi un élément important de la politique agricole. Les exploitations agricoles indiennes utilisent de grandes quantités d'énergie électrique pour alimenter les installations de pompage, et de nombreux États subventionnent généreusement l'irrigation des cultures. Le graphique 2.12 illustre l'évolution des subventions à l'électricité dans le secteur agricole en valeur nominale.

Graphique 2.11. **Subventions à l'achat d'engrais en Inde**



Note : BE – estimation du budget, P&K – phosphore et potassium.


Source : NCAER (2013b), *Agricultural Outlook and Situation Analysis Reports* (Septembre 2013), National Council of Applied Economic Research, New Delhi.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888933103019>

Graphique 2.12. **Subventions à l'électricité en agriculture en Inde**



Source : Gouvernement indien (2010), *Agricultural Statistics at a Glance 2010*, Gouvernement indien, New Delhi.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888933103038>

iv) Distribution alimentaire

L'Inde a fourni du blé et du riz à des prix favorables dans le cadre de son système de distribution publique (PDS) de céréales alimentaires. Ont été ainsi distribués des produits achetés par le Département de l'alimentation et de la distribution publique aux prix minimums de soutien. Avant 2013, la distribution distinguait plusieurs groupes de population des zones rurales et urbaines selon que leurs revenus dépassaient ou non le seuil de pauvreté, et qu'ils faisaient partie de la catégorie des quelque 10 millions de personnes en situation d'extrême pauvreté, dite Antyodaya-Anna-Yojana (AAY). Au total 30 % de la population indienne environ ont bénéficié de cette distribution alimentaire. Le prix du kilo de riz était de 8.3 INR pour les catégories de revenus supérieurs au seuil de pauvreté, de 5.65 INR pour les revenus inférieurs au seuil de pauvreté et de 3.0 INR pour le groupe AAY. Dans le cas du blé, les prix correspondants s'établissaient à 6.1, 4.15 et 2 INR. Le coût effectif des subventions alimentaires dépend de la différence entre le niveau de prix des achats publics et les prix à la distribution, de l'importance des quantités auxquelles ont droit les ménages et des coûts de distribution. Depuis dix ans, le coût des PDS a considérablement augmenté puisque les prix minimums de soutien sont passés, d'environ 5 milliards USD en 2002-03, à près de 14 milliards USD en 2012-13.

Promulguée en septembre 2013, une nouvelle loi sur la sécurité alimentaire nationale (NFSA) va beaucoup renforcer le programme de distribution alimentaire de l'Inde (encadré 2.5). Début 2014, plusieurs États avaient mis en œuvre le programme et les autres se préparaient à le faire. Le programme développe le précédent dispositif de distribution de blé et de riz. La NFSA prévoit actuellement la distribution à 67 % de la population de jusqu'à 5 kg de blé et de riz par mois et par personne au prix de 3 INR/kg pour le riz, 2 INR/kg pour le blé et 1 INR/kg pour les céréales secondaires. S'il est intégralement mis en œuvre, ce dispositif sera le plus important programme de distribution alimentaire jamais lancé. Une analyse plus approfondie du programme est faite dans la section suivante de ce chapitre, les politiques pouvant influencer sur les *Perspectives*.

Perspectives agricoles de l'Inde

Grâce à l'augmentation de la production agricole de l'Inde, les disponibilités alimentaires ont été largement suffisantes pour répondre à la demande croissante durant les dernières décennies. Malgré tout, la lutte contre l'insécurité alimentaire dans le pays demeure le principal défi reconnu au plan national et international. Dans le cadre de la Mission nationale pour la sécurité alimentaire engagée en 2007-08, l'Inde a pris plusieurs mesures importantes pour continuer d'accroître sa production agricole et pour élargir la distribution de celle-ci. Dans cette section, on examinera les perspectives des secteurs des produits de base pour les dix prochaines années en cherchant à définir un cadre pour l'examen des différents enjeux. Sont tout d'abord passés en revue les principaux facteurs et contraintes qui pourraient conditionner les perspectives de l'Inde, après quoi on trouvera une réflexion sur les perspectives de chacun des grands secteurs des produits de base.

Principaux facteurs et contraintes conditionnant les perspectives de l'Inde

Toute projection relative à l'évolution de l'agriculture dans un pays doit s'appuyer sur de nombreuses hypothèses/suppositions concernant l'environnement dans lequel opère le secteur. On passera ainsi en revue les conditions macroéconomiques, le secteur international, les évolutions sociales nationales, et, ce qui est très important dans le cas de l'Inde, le cadre dans lequel s'inscrit l'action des pouvoirs publics.

La croissance des revenus se tasse, mais maintient une dynamique à moyen terme

La performance de l'ensemble de l'économie, notamment la croissance économique, l'inflation et les taux de change, jouera un rôle déterminant dans l'évolution du secteur agricole de l'Inde durant la prochaine décennie. À l'instar des autres économies émergentes du groupe BRIC (Brésil, Fédération de Russie et Chine), l'Inde obtient généralement de bons résultats pour ces différents indicateurs. Au cours des dix dernières années (2004-13), le taux de croissance annuel composé du PIB réel par habitant a atteint près de 6 % et le taux d'inflation 7.3 % par an. Sa monnaie (taux nominal corrigé de l'inflation) s'est nettement appréciée par rapport au dollar des États-Unis entre 2000 et 2011, avant de reculer depuis deux ans, sous l'effet du ralentissement de l'économie. Ces conditions ont largement concouru au développement de l'agriculture indienne, assurant une hausse des revenus propice à la consommation, un climat favorable à l'investissement et un surcroît de ressources pour le lancement des mesures et programmes publics.

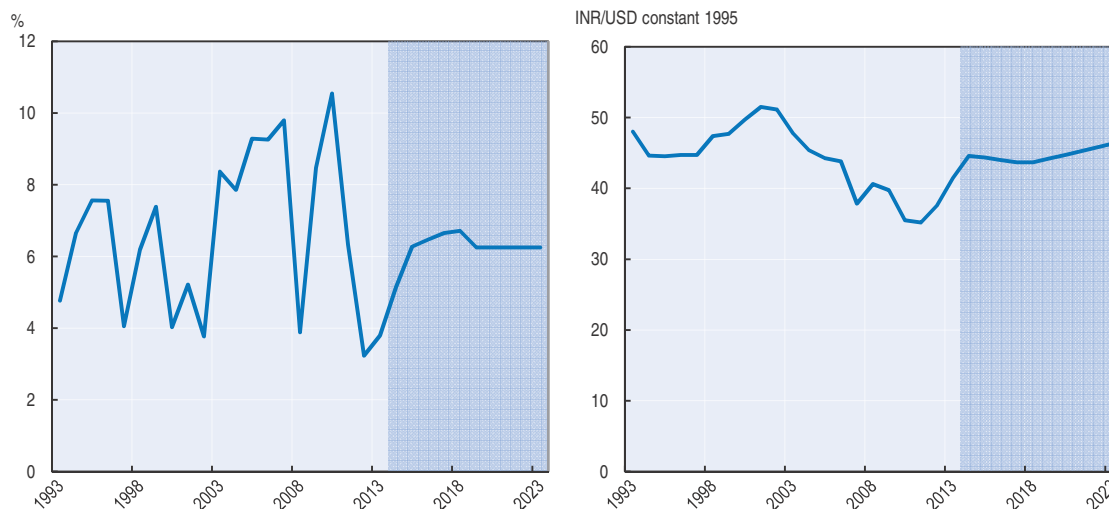

Selon les projections de l'automne 2013 du Fonds monétaire international, la performance économique de l'Inde devrait marquer le pas au cours des dix prochaines années par rapport à la précédente décennie. Les présentes *Perspectives* supposent que la croissance de la production par habitant reculera de presque 1 point de pourcentage en moyenne pour s'établir à 5.2 % par an, ce qui devrait permettre néanmoins de maintenir la dynamique des revenus et de la consommation dans les dix prochaines années. Ce taux de croissance implique que la production moyenne par personne employée dépassera de plus de 50 % son niveau actuel à la fin de la décennie, ce qui permettra de dégager des ressources considérables pour la consommation et l'investissement. La dégradation du taux de change réel, qui rend les termes de l'échange moins favorables, devrait, selon les prévisions, se maintenir aux niveaux actuels. L'inflation prise en compte dans l'indice des prix du PIB nominal devrait tomber à 6 % par an en moyenne pendant les dix prochaines années. La croissance économique indienne, qui a ralenti ces deux dernières années, risque de ne pas connaître de reprise à des taux plus élevés à moyen terme. Ce risque et ses conséquences sont évalués plus loin dans la section de ce chapitre qui traite des risques et incertitudes pesant sur les perspectives de l'Inde.

Le ralentissement de la croissance démographique pourrait avoir des retombées positives

Durant les dernières décennies, de nombreuses économies émergentes ont enregistré une baisse de la croissance démographique qui s'est accompagnée d'une urbanisation galopante. Ce phénomène a été observé en Chine, en Thaïlande et dans d'autres économies d'Asie. Le taux de croissance démographique de l'Inde durant la dernière décennie s'établissait à 1.3 % par an, chiffre encore supérieur à la moyenne mondiale. Cependant, ce taux devrait tomber à à peine plus de 1 % dans les dix prochaines années. Si cette évolution risque d'alléger les pressions de la demande globale, elle pourrait aussi avoir des retombées positives en ce sens que les actifs représenteront une plus large part de la population, ce qui pourrait améliorer le niveau de ressources des ménages, et partant, stimuler la consommation. La population rurale de l'Inde demeure néanmoins relativement nombreuse (68 % de la population totale), c'est pourquoi le changement des habitudes alimentaires pourrait être moins marqué que dans les autres pays. Dans la plupart des pays, le profil de consommation de la population rurale est assez différent de celui des urbains, en termes de diversification de l'alimentation, et moins dynamique en termes d'évolution vers des produits plus transformés et variés.

Graphique 2.13. Indicateurs macroéconomiques en Inde

Taux de croissance du PNB (gauche) et taux de change réel (droite)

Source : FMI (2014), *World Economic Outlook* (base de données), prolongé par les secrétariats de l'OCDE et de la FAOStatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888933103057>**La croissance de la productivité permettra-t-elle de pallier la limitation des ressources ?**

La superficie agricole, c'est-à-dire les terres arables et les cultures permanentes, a culminé en 2000 à 171 Mha, pour retomber à 169.7 Mha en 2011. Selon les prévisions, le recul du territoire agricole devrait lentement se poursuivre. Cependant, quelque 25-30 Mha pourraient être laissés chaque année en jachère. En conséquence, alors que les ressources en terre continuent de diminuer, les tonnages obtenus chaque année sont dans une certaine mesure fonction des choix de gestion des terres. En l'absence de modification de la superficie laissée en jachère et de réduction des pertes, toute hausse de la production végétale ne pourra venir que d'une amélioration des rendements. Bien qu'il soit encore possible d'augmenter le nombre de récoltes chaque année, l'intensité de culture de l'Inde est l'une des plus élevées du monde.

Selon le Conseil indien de la recherche agricole (ICAR) et l'Académie nationale des sciences agricoles, sur les 141 Mha actuellement cultivés en Inde, une centaine risque de devenir de plus en plus difficile à exploiter en raison de l'intensification des pratiques sur des sols fragiles, des mauvaises pratiques d'application d'engrais et de fumier, de la réduction du carbone organique et des graves carences en éléments nutritifs (ICAR, 2010). Ces effets sont particulièrement marqués dans les États qui ont le plus bénéficié de la Révolution verte, notamment le Punjab, l'Haryana, l'Uttar Pradesh et le Bihar, qui produisent près de la moitié des céréales alimentaires du pays.

Outre les ressources en terre, les ressources en eau sont également mises à mal. Le retrait des terres agricoles converties à des usages non agricoles encourage l'adoption de pratiques agricoles à plus forte intensité d'intrants, mais cela réduit les disponibilités d'eau d'irrigation. Pour cette raison, l'exploitation des nappes souterraines a atteint un niveau critique dans de nombreuses régions du pays. L'utilisation excessive et inappropriée de produits agrochimiques contribue en outre à la pollution de l'eau (Divja et Belagali, 2012). La quantité de produits agrochimiques utilisés à l'hectare en Inde demeure néanmoins très inférieure aux chiffres enregistrés dans de nombreux pays.

Encadré 2.3. Défis macroéconomiques de l'Inde à court et long termes*

Au niveau macroéconomique, l'une des grandes difficultés pour l'Inde dans les dix prochaines années sera de créer des emplois plus productifs pour ses presque 500 millions d'actifs – en particulier pour les 10 à 12 millions de jeunes arrivant chaque année sur le marché du travail. Il s'agit d'une véritable gageure dans ce pays où l'agriculture représente aujourd'hui encore près de la moitié de l'emploi total et détruit des emplois en dépit de sa très faible productivité. Parallèlement, la création nette d'emplois dans le secteur manufacturier est en recul.

Entre 2010 et 2013, la roupie (INR) a perdu environ 40 % de sa valeur par rapport au dollar des États-Unis en termes nominaux et à peu près 17 % en termes réels. Cette situation a accéléré l'inflation et exercé des pressions accrues sur les finances publiques et privées. La politique monétaire de l'Inde met désormais l'accent sur la maîtrise de l'inflation mais il faudra, pour contenir ce phénomène, réduire le déficit public et s'attaquer aux limites imposées par l'offre, qui entravent la croissance économique. Ces contraintes empêchent l'économie de réagir au gain spectaculaire de productivité résultant de la dépréciation de la monnaie en termes réels. L'Inde a adopté une nouvelle loi sur l'acquisition de terres qui pourrait promouvoir l'investissement, mais la mise en œuvre de la nouvelle loi sur la sécurité alimentaire nationale coûtera cher à l'État et risque, avec la subvention au pétrole et différents autres programmes, de maintenir le déficit budgétaire à un niveau élevé. La dévaluation de la roupie a fait augmenter le coût des aides visant les engrais et le pétrole en raison de l'importance des importations indiennes et de la structure du programme

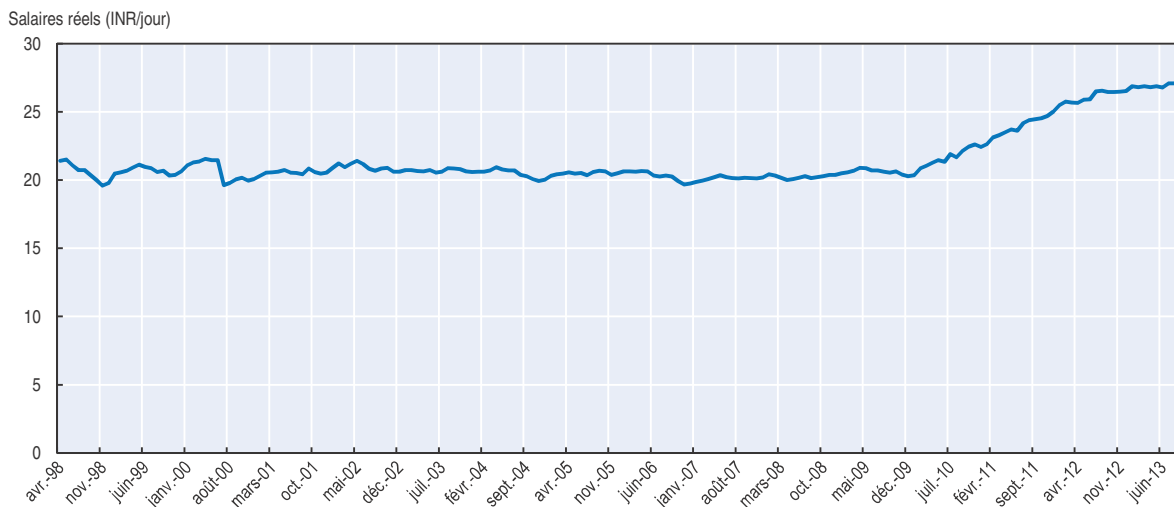
Après avoir affiché un confortable taux de croissance annuel de 7.8 % entre 2000 et 2010, l'économie indienne a marqué le pas, avec un taux de croissance moyen de 5.2 % entre 2010 et 2013. Le dynamisme de la croissance agricole et de la consommation du secteur public n'a pas réussi à compenser l'atonie de la production industrielle, de l'investissement et des exportations. Il s'agit d'un ralentissement important par rapport aux années précédentes et la question est de savoir si la reprise va arriver et quand. La persistance de forts taux d'inflation et de faibles niveaux de productivité a contribué à la perte de compétitivité. L'importance des transferts de fonds publics via les dispositifs de sécurité sociale a également fait augmenter les revenus, en particulier dans les zones rurales ; dans ces zones, les salaires réels qui avaient stagné jusque-là ont fait un bond en avant après 2007 en écho à la forte inflation des prix alimentaires et à la mise en place des programmes en faveur de l'emploi rural.

L'économie devrait se redresser à moyen terme et la croissance pourrait s'établir à 6.3 % en moyenne, chiffre inférieur aux performances de la dernière décennie. La dégradation du taux de change réel de la roupie, conjuguée à la hausse prévue de la demande extérieure, devrait faire augmenter les exportations. Le renforcement des investissements devrait aussi stimuler la croissance, les nouveaux programmes gouvernementaux en faveur des infrastructures et la loi sur l'acquisition de terres réduisant les incertitudes pour les entreprises. Il conviendra, pour doper la croissance et la rendre plus inclusive, de remédier à certains blocages structurels, notamment à l'insuffisance des infrastructures de l'énergie, des transports et de l'eau, à la rigidité de la réglementation du travail et au manque de compétences. Les réformes fiscales devraient générer plus de recettes, créer moins de distorsions nuisibles à la croissance et améliorer la redistribution des riches vers les pauvres.


* D'après OCDE (2013), *Perspectives économiques de l'OCDE*, vol. 2013/2, Éditions OCDE, doi : http://dx.doi.org/10.1787/eco_outlook-v2013-2-fr, et les informations fournies par le Professeur Ashima Goya, du Indira Gandhi Institute of Development Research, Mumbai.

La main-d'œuvre rurale a toujours été abondante en Inde. Elle est toutefois devenue plus chère depuis quelque temps (Chand et Srivastava, 2014). Après une longue période de stagnation, les salaires ruraux ont commencé à augmenter à partir de 2008-09 (graphique 2.14). Cette hausse est, semble-t-il, un effet à retardement du dispositif MGNREGA⁷ qui sous-tend le marché de l'emploi. L'augmentation des salaires réels, bien qu'elle tende à accroître la demande de biens dans l'économie rurale, engendre une autre série de problèmes en encourageant les investissements visant à comprimer la main-d'œuvre dans l'économie. Elle n'est pas à mettre au compte d'une amélioration de la productivité du travail et a été décrite comme non durable par la Commission de planification.

Graphique 2.14. **Les salaires réels augmentent dans les zones rurales en Inde**



Source : Gouvernement indien, *Indian Labour Journal* (diverses questions), <http://labourbureau.nic.in/main2.html>.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888933103076>

Les rendements agricoles ont progressé relativement rapidement en Inde durant la dernière décennie, et plus particulièrement depuis 2005, sous l'effet de différents facteurs. Ainsi, pendant la période allant de 2005 à 2013, les rendements nationaux moyens ont augmenté de 2.0 %, 2.6 % et 2.7 % par an pour le riz, le blé, et les céréales secondaires, respectivement. Il reste à savoir si ce rythme peut être maintenu durant les dix prochaines années. On a vu dans la section précédente que dans certains États, les rendements réels n'étaient pas loin des rendements potentiels maximaux, alors que dans d'autres la marge d'amélioration est encore considérable. De plus, certains pays voisins affichent des rendements plus élevés, ce qui donne à penser qu'il serait tout à fait possible de maintenir durablement une forte progression. Les présentes *Perspectives* adoptent une vision optimiste en supposant que la croissance des rendements restera vigoureuse dans les dix prochaines années, en particulier si les grandes lignes de l'action publique restent inchangées (voir ci-dessous).

Une réserve peut être opposée à ce scénario optimiste : le changement climatique dont les effets commencent à se faire sentir pourrait freiner la croissance des rendements. Selon une étude, le changement climatique pourrait réduire d'environ 6 % les rendements potentiels du blé irrigué en semis précoces d'ici à 2020. Pour les semis tardifs, la baisse pourrait atteindre 18 %. De même, selon les estimations, le changement climatique pourrait

faire chuter de 4 % les rendements potentiels du riz irrigué et de 6 % ceux du riz pluvial d'ici à 2020. Les impacts anticipés dans les projections semblent importants pour une échéance aussi brève, mais font ressortir certains facteurs qui pourraient aggraver les fluctuations de rendements et se répercuter sur les niveaux de sécurité alimentaire (Shetty et al., 2013).

Les politiques gouvernementales joueront un rôle déterminant dans la performance des marchés

Les politiques agricoles et de distribution alimentaire joueront un rôle déterminant dans les dix prochaines années si les conditions actuelles persistent. On suppose, dans les présentes *Perspectives*, que la législation en vigueur sera maintenue, et il est intéressant d'examiner les répercussions qu'elles pourraient avoir sur les performances du pays durant la prochaine décennie. Les politiques gouvernementales sont diversifiées et touchent de nombreux secteurs, et si l'on se réfère à la croissance qui a suivi la Mission nationale pour la sécurité alimentaire de 2007-08, on constate que l'action publique peut stimuler à la fois la demande et l'offre dans certains secteurs, en particulier celui des céréales alimentaires. Trois éléments importants sont à prendre en considération : i) les prix de soutien du marché, plus particulièrement du riz et du blé, ii) les programmes en faveur des intrants, notamment des engrais, et iii) la nouvelle loi de 2013 sur la sécurité alimentaire nationale. Les *Perspectives* s'appuient sur l'hypothèse selon laquelle la politique commerciale de l'Inde ne sera pas modifiée.

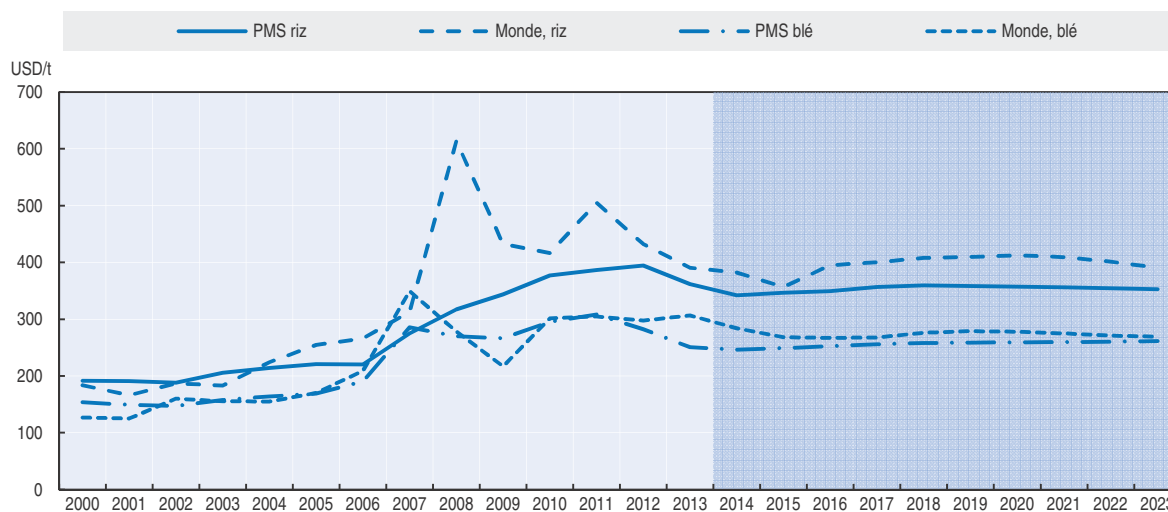
i) Prix de soutien du marché

Les prix de soutien du marché ont augmenté au fil des ans comme le montrent les estimations de l'évolution des coûts de production des exploitations. Le graphique 2.15 ci-dessous présente la projection des PMS, en USD, par rapport aux prix internationaux de référence projetés dans les présentes *Perspectives*. Il est intéressant de noter que selon les hypothèses/conditions des projections, les prix de soutien du marché amène les prix du blé et du riz à des niveaux correspondant *grosso modo* aux prix des marchés internationaux. Ces projections dépendent toutefois des taux d'inflation anticipés, des taux de change et, bien sûr, des différences de qualité. Le second point à noter est que les PMS restent plus élevés qu'avant 2007 en termes réels, et qu'ils continuent de doper la production.

Les PMS des 22 autres produits de base devraient aussi augmenter compte tenu de la hausse des coûts de production⁸. Cependant, ces programmes n'étant généralement pas appuyés par des mécanismes d'achats publics aussi efficaces que ceux du riz et du blé, on suppose que les producteurs privilégieront ces deux produits d'où une certaine stabilité des superficies affectées à ces cultures.


ii) Engrais

On suppose que les subventions aux engrais sont maintenues sous leur forme actuelle, le PDM des engrais azotés et les subventions aux différents éléments nutritifs restant constants. Comme l'explique l'encadré 2.4, cette structure est problématique pour le secteur des engrais. Compte tenu du niveau élevé des prix du pétrole brut considérés dans les présentes *Perspectives*, le prix des engrais demeurera également élevé dans la prochaine décennie.

Graphique 2.15. **Prix de soutien des marchés en Inde et prix mondiaux du riz et du blé**

Note : Le Prix Minimum de soutien (PMS) pour le riz paddy est converti en riz usiné. Une marge de marché de 15 % est ajoutée au PMS. Le prix mondial de référence du blé est : US Gulf HRW, et celui du riz : Vietnam 5 %.

Source : Gouvernement indien (2012), *Agricultural Statistics at a Glance 2012*, Gouvernement indien, New Delhi; Secrétariats de l'OCDE et de la FAO.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888933103095>

Encadré 2.4. **L'industrie des engrais en Inde : défis et perspectives pour les dix années à venir***

Les engrais minéraux jouent un rôle essentiel dans l'agriculture indienne. L'utilisation accrue d'engrais et de semences de variétés à haut rendement, conjuguée à l'irrigation, a transformé ce secteur.

L'Inde est le deuxième consommateur d'engrais du monde après la Chine, même si les quantités d'engrais appliquées à l'hectare y sont plus faibles que dans bien des pays. La consommation d'engrais a connu une croissance phénoménale en Inde durant les dernières décennies, puisqu'elle a été multipliée par plus de 12, passant de 2.3 Mt en 1970-71 à 28.1 Mt en 2010-11. La consommation totale d'éléments nutritifs s'est néanmoins infléchie depuis deux ans, tombant à 27.8 en 2011-12, puis à 25.5 Mt en 2012-13. L'utilisation d'engrais devra s'accroître à l'avenir pour atteindre 30.5 Mt en 2021/22 et 37.4 Mt en 2031/32, et répondre en partie aux impératifs de production prévus par la nouvelle loi sur la sécurité alimentaire nationale.

Sous l'effet de politiques favorables, les capacités nationales de production d'engrais azotés et phosphatés ont considérablement augmenté jusqu'à la fin des années 1990. L'Inde est devenue autosuffisante en urée début 2000. Cependant aucun projet de développement des capacités existantes ou de mise en place de nouvelles capacités n'a vu le jour depuis. Les politiques ont principalement cherché à contenir le niveau des subventions. La politique d'investissement dans la production d'urée a conduit en 2008 à une légère augmentation de la capacité de production d'environ 2.5 Mt.

La hausse de la consommation et la stagnation/faible croissance de la production locale d'engrais ont accentué la dépendance vis-à-vis des importations. À l'heure actuelle, l'Inde importe 17 Mt environ d'engrais finis et 12 Mt d'éléments fertilisants.

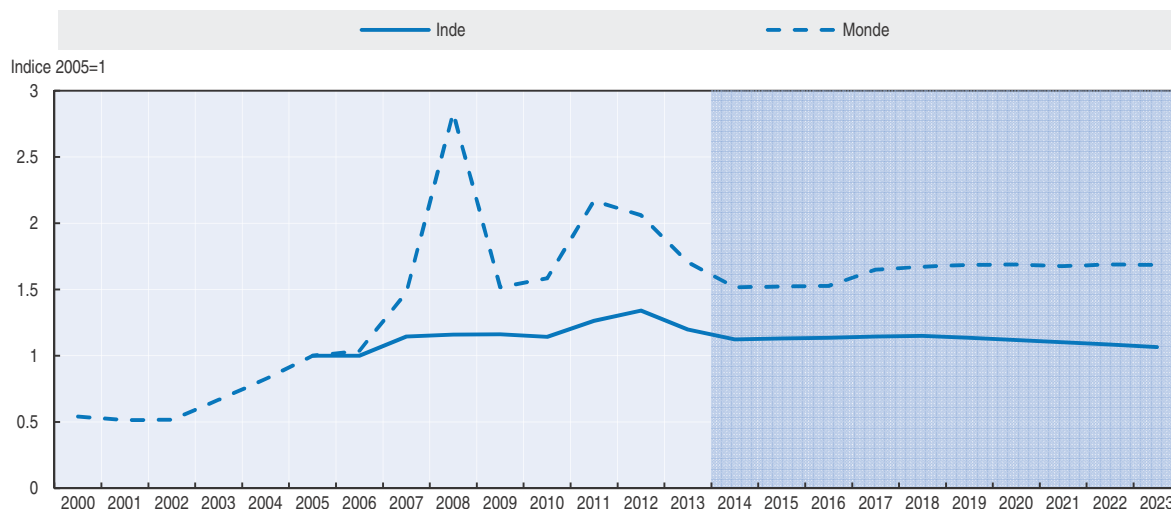
Encadré 2.4. L'industrie des engrais en Inde : défis et perspectives pour les dix années à venir* (suite)

Les politiques gouvernementales continueront à jouer un rôle déterminant pour améliorer l'usage des engrais. L'industrie des engrais souligne la nécessité de réformer complètement le secteur, pour que les prix des éléments nutritifs favorisent un usage plus équilibré. Des mesures doivent être prises pour encourager les investissements dans la production d'urée et la mise en place de nouvelles capacités, ce qui nécessitera du gaz pour maintenir la production existante et alimenter les nouvelles installations. Le gouvernement de l'Inde a l'intention, dans les prochaines années, de remplacer le système actuel de transferts qui passe par l'industrie des engrais par un dispositif de subventions directes versées aux exploitants. Cela encouragera l'industrie à prendre des décisions commerciales indépendantes et à se recentrer sur l'innovation de produits et les services aux agriculteurs.

* Cet encadré se fonde sur les informations fournies par l'Association des producteurs d'engrais de l'Inde, sous l'égide de son Directeur général, Satish Chander.


Les résultats concernant le soutien/les subventions aux engrais en Inde se fondent sur la persistance de faibles niveaux de prix qui continuera de stimuler l'application d'engrais, notamment de quantités relativement importantes d'azote. Le graphique 2.16 illustre l'évolution du prix des engrais en Inde comparée à celle des marchés mondiaux.

Graphique 2.16. Évolution des prix des engrais, en Inde et dans le monde



Note : Indice du prix mondial des fertilisants de la Banque Mondiale. L'indice du prix des fertilisants de l'Inde est calculé à partir du nitrogène, du phosphate et du potassium selon la même composition.

Source : Secrétariats de l'OCDE et de la FAO.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888933103114>

iii) Distribution de céréales alimentaires

La loi sur la sécurité alimentaire nationale (NFSA) de 2013 est en cours de mise en œuvre dans le pays (encadré 2.5). Dans les présentes Perspectives, on suppose que cette loi restera en vigueur pendant les dix ans à venir, jusqu'en 2023-24. Il est nécessaire d'évaluer ses implications pour bien comprendre ses effets sur les marchés. Il convient de noter que la NFSA étend un programme de distribution alimentaire préexistant et déjà important, puisqu'il concernait à peu près 30 % de la population indienne.

La NFSA peut être observée du point de vue du consommateur ou sous l'angle des finances publiques. Il n'existe pas de données sur la consommation du bénéficiaire moyen de la distribution de céréales alimentaires au titre de la loi. Si l'on part du principe que ce bénéficiaire moyen consomme 75 kg de riz, 62 kg de blé et 21 kg de céréales secondaires (consommation moyenne par habitant en 2013), les 60 kg de céréales alimentaires fournis chaque année par les programmes représentent environ 38 % du total. À supposer que la part de chacune des catégories de produits dans la consommation ne change pas, la subvention porte sur 28 kg de riz au prix de 3 INR/kg (0.047 USD/kg), 24 kg de blé au prix de 2 INR/kg (0.031 USD/kg) et 8 kg de céréales secondaires au prix de 1 INR/kg (0.015 USD/kg)⁹. Au détail, le riz coûte 31.8 INR/kg (0.59 USD/kg), le blé 19.61 INR/kg (0.36 USD/kg) et les céréales secondaires 24.2 INR/kg (0.38 USD/kg). Le bénéficiaire moyen a donc économisé aux alentours de 1 674 INR (26 USD) sur l'année en 2013. Si l'on considère que les prix de vente, le taux d'inflation et le taux de change du dollar des États-Unis ne changent pas, la subvention effective atteint 3 076 INR (29 USD) par an en 2023, d'après la projection.

Encadré 2.5. Loi sur la sécurité alimentaire nationale, 2013

La loi sur la sécurité alimentaire nationale (NFSA) a été adoptée par le parlement indien le 10 septembre 2013 et s'applique à l'ensemble du pays. Elle prévoit que toute personne appartenant à un ménage prioritaire a le droit de se procurer 5 kg de céréales alimentaires par mois à un prix subventionné. Les prix subventionnés du riz, du blé et des céréales secondaires ne doivent pas dépasser 3,2 et 1 INR par kilogramme, respectivement, pendant une période de trois ans. Au-delà, ces prix pourront être modifiés par les autorités centrales. Fonder la sécurité alimentaire sur la reconnaissance d'un droit et non plus sur le principe de la justice sociale est un tournant dans la politique de l'Inde en la matière. Le ministère des Finances a alloué 1 150 milliards INR à la mise en œuvre de la loi dans le budget 2014-15, ce qui équivaut à peu près à 1 % du PIB de l'Inde.

Les ménages éligibles représenteront 75 % de la population rurale et 50 % de la population urbaine. Autrement dit, les bénéficiaires de la NFSA pourraient être au nombre de 834 millions, soit 67 %, de la population indienne. À ce titre, on considère qu'il s'agit du programme de sécurité alimentaire le plus massif du monde. Les ménages concernés par le dispositif « Antyoda Anna Yojana » (destiné aux plus pauvres parmi les pauvres) ont droit à 35 kg de céréales alimentaires chacun par mois, aux prix indiqués ci-dessus. Des droits spéciaux sont par ailleurs accordés aux femmes enceintes, aux mères allaitantes et aux enfants jusqu'à l'âge de 14 ans. Ainsi, une femme enceinte peut obtenir de la nourriture gratuitement pendant sa grossesse et une mère allaitante pendant les six mois qui suivent l'accouchement. Des allocations en espèces de 1 000 INR par mois seront versées aux femmes enceintes pendant les six premiers mois de grossesse pour les aider à répondre à leurs besoins alimentaires supplémentaires. Les enfants de six mois à six ans recevront de la nourriture gratuitement et les enfants de six ans à 14 ans auront droit à un repas gratuit par jour, qu'ils prendront à l'école. Les catégories vulnérables habitant des zones isolées sont elles aussi particulièrement visées. Les autorités des États seront chargées d'identifier les ménages prioritaires en zone rurale et en zone urbaine. Les listes de ménages éligibles seront publiques. C'est la femme la plus âgée du ménage éligible (de 18 ans au moins) qui recevra les bons d'alimentation du ménage. De plus, des réformes seront conduites pour assurer l'efficacité et la transparence du Système de distribution publique (PDS). Elles prévoient le recours aux technologies modernes d'information et de communication et l'utilisation d'informations biométriques sur les ménages éligibles. Dans chaque État, les autorités formeront une Commission alimentaire d'État chargée de veiller sur la mise en œuvre de la loi. Réglementée par le texte, la composition de ces commissions doit tenir compte de l'expérience, de l'équilibre hommes/femmes et des castes. La mise en place de comités de vigilance et de mécanismes de règlement des différends est également prévue.

Encadré 2.5. Loi sur la sécurité alimentaire nationale, 2013 (suite)

Le gouvernement indien devra procurer des céréales alimentaires à une centrale par l'intermédiaire des agences d'État. La NFSA stipule que 54.93 Mt seront distribuées chaque année aux 35 États du pays par le PDS. Des allocations supplémentaires devront être réalisées par le gouvernement au titre d'autres programmes de protection sociale (8 Mt), des stocks de régulation (5 Mt) et du Système de vente sur le marché libre (5 Mt). Les achats se monteront au total à quelque 70 Mt, soit sept de plus qu'en 2011-12 (Chand et Birthal, 2011). Les autorités centrales seront aussi chargées de distribuer les céréales alimentaires de la centrale aux différents États en assurant leur transport et leur stockage. Pour leur part, les autorités des États devront mettre en œuvre la loi et en assurer le suivi.

La NFSA donne lieu à un débat intense en Inde. Certains spécialistes estiment qu'elle fait moins de laissés-pour-compte que d'autres programmes en vigueur, et que les ménages éligibles connaîtront mieux leurs droits. Le PDS sera de ce fait plus efficace, car les exclusions indues et les déperditions sont mieux prises en charge (Drèze, 2013). Pour d'autres, accroître encore les achats publics risque d'aggraver les problèmes que posent déjà les infrastructures, le stockage, le transport, les déperditions et la gouvernance. Pour s'attaquer à ces problèmes, il faudrait investir lourdement dans les infrastructures commerciales. Par ailleurs, l'achat centralisé de céréales risque d'empêcher des initiatives du secteur public ou des autorités des États qui seraient peut-être plus adaptées aux besoins locaux (Gulati et al., 2012).

Sources : Gouvernement indien (2013f), *The Gazette of India – National Food Security Act*, Gouvernement indien, New Delhi. Chand, R., et P.S. Birthal (2011), « Food Grain Stock Requirement during 12th Five Year Plan », *NCAP Working Paper*, n° 9, National Centre for Agricultural Economics and Policy Research, New Delhi. Drèze, J. (2013), « From the granary to the plate », *The Hindu*, 1^{er} août 2013. Gulati, A., J. Gujral et T. Nandakumar (2012), « National Food Security Bill – Challenges and Options », document de réflexion n° 2, Commission des coûts et des prix agricoles, Gouvernement indien, New Delhi.

Pour les *Perspectives*, l'une des grandes interrogations concerne les effets de la NFSA sur la demande et leur retentissement sur la consommation alimentaire en Inde, lesquels restent mal compris étant donné que le programme a démarré fin 2013. Il n'entre pas dans le champ des présentes *Perspectives* d'analyser en détail la NFSA, mais il est nécessaire d'anticiper son impact global sur les marchés. La méthode adoptée consiste à établir une projection de référence, en s'appuyant sur des hypothèses simplificatrices, puis à examiner les implications d'une projection différente pour tester la sensibilité (voir la dernière partie du présent chapitre).

Les répercussions d'un programme de subvention peuvent passer par les prix ou par les revenus. Comme nous l'avons indiqué plus haut, les prix de vente sont bas, mais comme la limite de 60 kg par personne et par an est très inférieure à la consommation moyenne de la plupart des Indiens, il en découle qu'à la marge, leur incidence sur la consommation de céréales devrait être quasiment nul. En effet, les besoins au-delà de 60 kg doivent être satisfaits au prix de détail non subventionné¹⁰. Bien entendu, la distribution de la consommation autour de la moyenne peut avoir pour effet que certaines personnes paient le prix marginal au niveau subventionné, comme les membres de la catégorie AAY, qui ont droit à 35 kg par mois et par ménage. Quoi qu'il en soit, dans l'ensemble, l'impact sur la consommation, pour la plupart des Indiens, ne prend pas la forme d'une augmentation des achats à la marge encouragée par les prix, mais passe par le revenu économisé grâce à l'accès à des céréales bien meilleur marché. Dès lors, il faut se demander comment les consommateurs utilisent le surcroît de revenu net imputable au programme¹¹.

L'analyse des effets de revenu de la NFSA sur la consommation est elle aussi sujette à controverse. Des études comportementales sur la consommation alimentaire en Inde indiquent que l'élasticité des dépenses consacrées à certains biens comme les céréales, par rapport à un revenu marginal, est négative (Kumar, 2013). Ainsi, le programme aurait pour effet de réduire la consommation de céréales et d'inciter à utiliser le surcroît de revenu pour acheter d'autres biens. Dans cette optique, le modèle utilisé pour établir les *Perspectives* s'appuie sur un système de demande qui prévoit des effets de revenu positifs. L'élasticité varie selon les produits et, dans le cas des céréales, la valeur est modeste (0.13 en 2013). Cependant, les estimations procurées par le modèle sont à l'échelle nationale et correspondent au consommateur « moyen », alors que la NFSA vise certaines catégories de revenus et zones. Compte tenu des inégalités de revenu, et étant donné que la part du budget d'un ménage consacrée aux produits de base diffère sensiblement selon le niveau de revenu, utiliser le modèle sans correction peut conduire à sous-estimer l'impact d'une aide au revenu dans le cas des biens de consommation qui prennent plus de place dans le budget des consommateurs se trouvant dans le bas de la fourchette (comme les céréales)¹².

Dans le cadre de ces réflexions, certaines hypothèses simplificatrices ont été utilisées pour rendre compte de l'impact de la NFSA. Ces hypothèses conduisent à relever les fonctions de la demande du modèle de projection dans une proportion qui reflète la quantité de produit supplémentaire qui est achetée aux prix de détail courants avec le revenu économisé grâce au dispositif. Cette économie est calculée suivant les parts du revenu médian consacrées aux aliments. Il en découle, par exemple, que 25 % de la subvention permettrait d'acheter environ 14 kg du panier moyen de céréales aux prix de 2013¹³. Étant donné que la NFSA va faire bénéficier 67 % de la population du dispositif, contre 30 % auparavant, l'effet net, dans cet exemple, serait d'élever de 3 % environ la consommation moyenne par habitant à l'échelle nationale. Les projections relatives aux autres produits ont été corrigées de la même manière, de sorte que les fonctions de la demande des légumineuses, des produits laitiers, de l'huile végétale, du sucre, des produits à base de viande et des fruits et légumes sont déplacées de 2 %, 2 %, 2 %, 1 %, 2 % et 2 %, respectivement. On pourrait aussi répartir les économies de revenu réalisées entre tous les produits. Dans ce cas, la part des dépenses consacrée à l'alimentation étant de 42 % en Inde, les déplacements observés seraient réduits en conséquence. S'il existait un modèle totalement comportemental tenant compte des aspects liés à la distribution des revenus, des résultats différents pourraient être estimés.

L'impact de la NFSA sur les finances publiques est considérable. Le dispositif est nettement plus massif que le précédent et, même si les prix de vente ne sont fixés au départ que pour trois ans, dès lors que les PMS sont modifiés en fonction de l'inflation, le coût du programme augmentera lui aussi. Corrigé de l'inflation, le coût réel du programme (aux prix de 2013) évalué aux prix d'achat (PMS) anticipés diminués des prix de vente prévus par le programme, devrait passer d'après les estimations de 1 100 milliards INR environ en 2014 (19 milliards USD) à 1 300 milliards INR à peu près en 2023 (22 milliards USD). Il convient de noter que les analyses des achats et de la distribution, notamment de leur coût et de leur impact à la fois sur la consommation et le bien-être, sont subordonnées au fonctionnement du programme. L'achat de 55 Mt de céréales et leur distribution à quelque 834 millions de personnes nécessitent des infrastructures et une coordination importantes pour éviter les pertes et la détérioration des produits, et pour atteindre tous les bénéficiaires visés.

Perspectives pour les différents produits en Inde, 2014-23

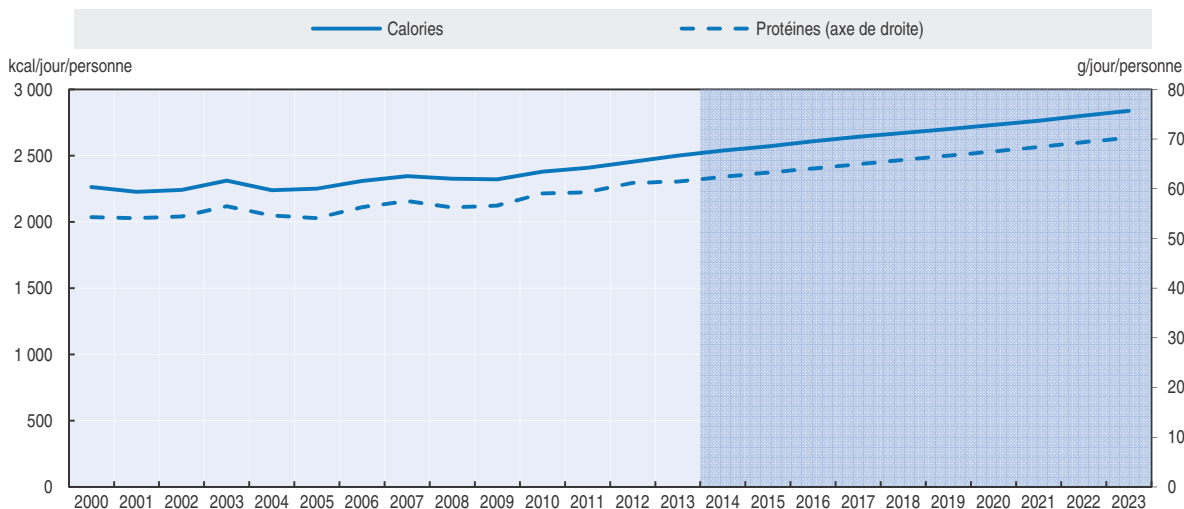
Récapitulatif

En ce qui concerne les perspectives de l'Inde, compte tenu du cadre où s'inscrit l'action publique et des hypothèses auxquelles sont subordonnées les projections économiques, l'enjeu consiste avant tout à déterminer si le pays va continuer à accroître sa production, comme dans le passé récent, et, dans l'affirmative, si la production supplémentaire sera consommée sur place ou viendra alimenter les exportations. Au cours des dix ans à venir, l'Inde réduira-t-elle le nombre des victimes de l'insécurité alimentaire ? La réponse apportée par les projections établies dans les présentes *Perspectives* est affirmative. L'expansion de la production agricole indienne sera probablement moins dynamique que pendant la décennie écoulée, mais elle sera néanmoins plus de deux fois plus rapide que la croissance démographique et la consommation progressera à un rythme similaire. Si les prix internationaux évoluaient conformément aux projections, toutes choses étant égales par ailleurs, l'Inde pourrait exporter des volumes sans précédents à des prix proches des PMS. Cependant, dans l'éventualité où la consommation de riz et de blé n'augmenterait pas comme le prévoient les projections, il faudrait que la constitution de stocks ou les échanges absorbent le surcroît de production. Cela dit, la hausse des exportations, en particulier dans le cas du riz, exercerait une pression sur les prix internationaux et l'Inde devrait dès lors subventionner ses exportations, dont les recettes seraient moindres. Sous l'effet conjugué du développement de l'agriculture et de l'action gouvernementale, le secteur agricole indien a acquis une forte influence sur les marchés mondiaux.

En corollaire à la question concernant l'évolution de la sécurité alimentaire en Inde, il faut se demander si les programmes gouvernementaux seront efficaces. Compte tenu de leur développement, le soutien des prix, les subventions aux intrants et les programmes de distribution alimentaire sont-ils à même de réduire l'insécurité alimentaire avec efficacité ? Ces mécanismes peuvent être essentiels pour accroître la production et la consommation, mais ils absorbent une grande partie des ressources financières du pays. Quels sont leurs coûts d'opportunité, par exemple si l'on pense à des mesures qui se traduiraient par d'autres investissements ? Répondre à ces questions n'entre pas dans le champ des présentes *Perspectives*, dont l'objet est davantage d'évaluer les répercussions sur les marchés de la poursuite des mesures en vigueur.

Les indicateurs synthétiques découlant des projections relatives aux produits présentées dans ces *Perspectives* donnent de la décennie à venir une image prudemment optimiste. Il ressort de l'évaluation de la production agricole nette (production de produits de base moins semences et aliments du bétail utilisés) aux prix de référence internationaux de 2004-06 que sa croissance devrait s'établir à 2.9 % par an pendant les dix prochaines années, ce qui concorde avec l'évolution passée du secteur agricole indien (tableau 2.1). Ce rythme est néanmoins inférieur aux spectaculaires 4.6 % par an enregistrés au cours de la décennie 2004-13.

Comme l'indique le graphique 2.1, la projection de la consommation globale est elle aussi positive. D'après la consommation alimentaire anticipée par les *Perspectives* par principaux produits de base, l'apport moyen de calories et de protéines s'affiche en hausse constante pour atteindre 2 830 kcal/jour et 70 g/jour, respectivement, en 2023, contre 2 450 kcal/jour et 61 g/jour, en 2011-13. Cette augmentation confirme la tendance entamée en 2004-05, mais elle s'accélère. Il peut paraître curieux que la hausse de la production ralentisse alors que celle de la consommation s'amplifie. La raison en est que, pendant la décennie écoulée, une partie de

Graphique 2.17. **D'après les projections, les apports caloriques et protéiques vont augmenter en Inde**

Source : Secrétariats de l'OCDE et de la FAO.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888933103133>

la production supplémentaire a été exportée ou utilisée pour reconstituer les stocks, tandis que, dans la période qui vient, une plus grande partie sera consommée sur place. Les risques relatifs à cette projection sont examinés à la fin du présent chapitre.

Céréales

La production croît rapidement, mais moins vite qu'auparavant

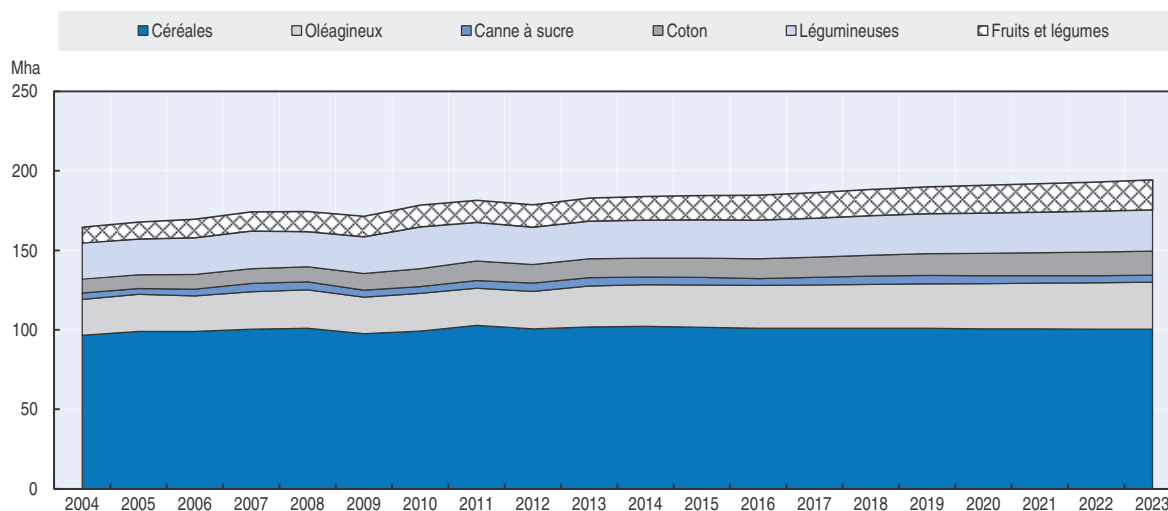
Sa croissance annuelle étant ramenée à 1.5 %, la production de céréales pourrait atteindre 282 Mt en 2023, moyennant une superficie stabilisée aux alentours de son niveau actuel. La progression des rendements reste vigoureuse, mais s'annonce un peu plus modeste que dans la décennie écoulée (1.7 % par an). La hausse de la production de céréales a été encouragée par les prix de soutien du riz et du blé, qui ont été majorés ces dernières années et qui devraient continuer de l'être conformément à la montée des coûts de production sur la période de projection. Cependant, elle résulte de l'amélioration des rendements, car l'augmentation des superficies servira principalement à d'autres cultures (graphique 2.19).

L'Inde est le deuxième producteur et consommateur de riz dans le monde. La production devrait atteindre 124 Mt en 2023, soit une progression annuelle de 1.4 %, principalement sous l'effet d'une amélioration des rendements de 1.9 % par an. Les pouvoirs publics indiens mettent en œuvre plusieurs programmes, comme la Mission nationale pour la sécurité alimentaire (NSFM), le Dispositif national de développement agricole, et Apporter la Révolution verte dans l'Inde de l'Est (Bringing Green Revolution in Eastern India – BGREI), pour accroître la production et la productivité dans les secteurs des céréales et des légumineuses à graines.

La production de blé du pays a fortement augmenté, se hissant de 75.1 Mt en 2006-07 à plus de 95 Mt en 2014. D'après les projections, elle atteindra 112 Mt en 2023, ce qui correspond à une progression de 1.6 % par an au cours de la décennie à venir, grâce à une amélioration des rendements de 1.7 % par an. La stabilité des superficies en blé contraste avec la tendance à la hausse de ces dernières années, sous l'effet de laquelle elles sont passées de 28 Mha en 2006-07 à près de 30 Mha en 2013-14.

Enregistrant pendant la période de projection une progression de 1.7 % par an principalement due, comme dans les cas du blé et du riz, à l'accroissement des rendements, la production de céréales secondaires pourrait atteindre 49 Mt en 2023. En Inde, ces végétaux comprennent le sorgho (jowar), le mil à chandelle (bajra), le maïs, l'éleusine (ragi) et d'autres petits mils qui sont principalement cultivés en sec. Ces cultures sont pratiquées dans les zones arides et semi-arides, où les précipitations ne dépassent pas 200 à 600 mm et où il n'est pas rentable d'exploiter les céréales comme le blé et le riz. Outre qu'ils sont plus intéressants en alimentation humaine comme en alimentation animale, les mils sont aussi plus résilients au changement climatique et leur culture est moins dommageable à l'environnement. Les grains de la majorité d'entre eux sont plus riches en protéines, en fibres, en calcium et en minéraux que le riz et le blé. À ce titre, ils sont désormais appelés « nutricéréales » et leur prix augmente depuis quelques années.

Graphique 2.18. **Les superficies cultivées augmentent en Inde, mais pas pour les céréales**

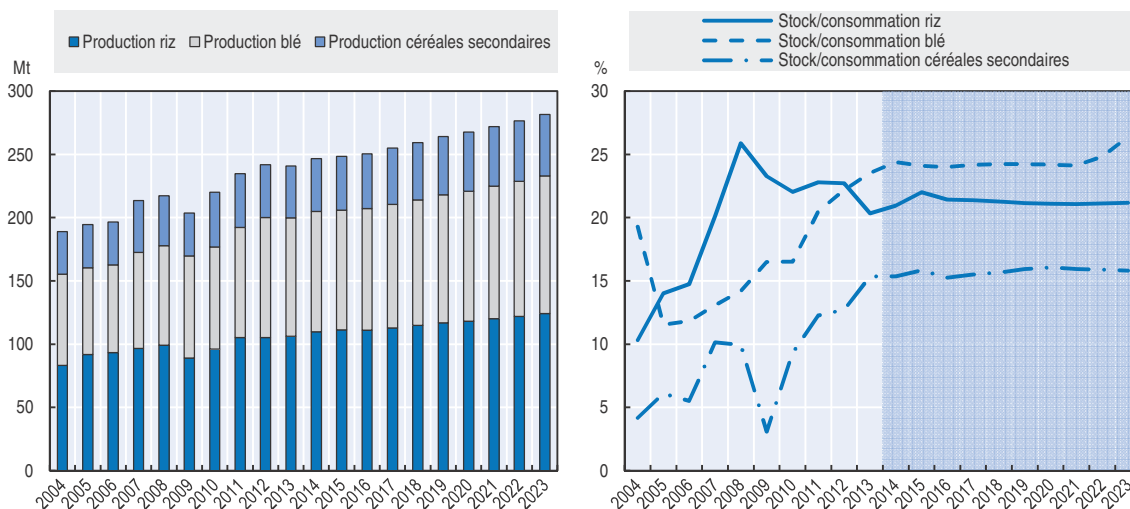


Source : Secrétariats de l'OCDE et de la FAO.

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888933103152>

Graphique 2.19. **Production de céréales et ratio stocks/consommation en Inde**

Production (gauche) et ratio stocks/consommation (droite)

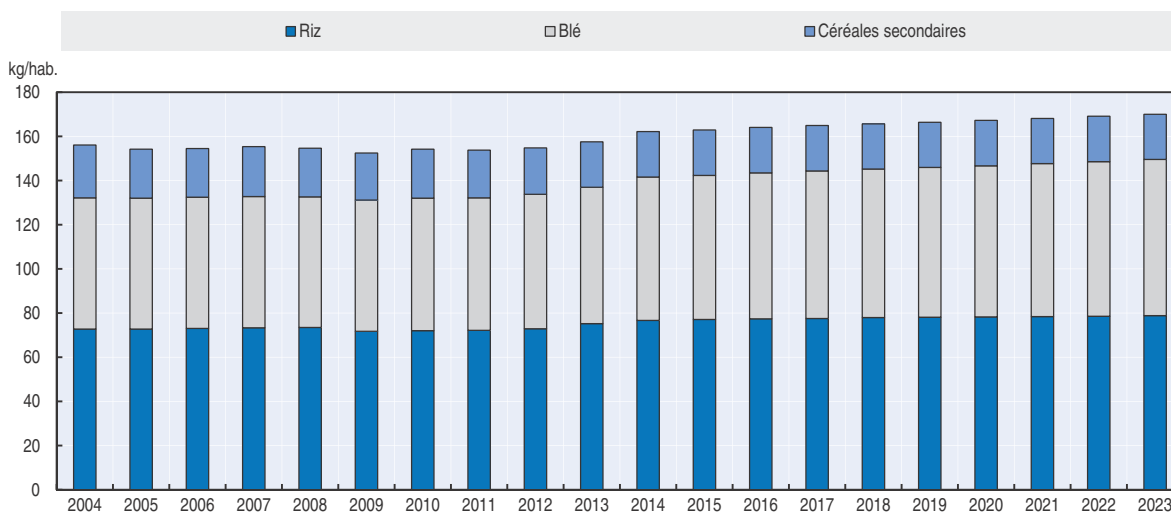


Source : Secrétariats de l'OCDE et de la FAO.


StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888933103171>

Les céréales occupent une place prépondérante dans l'alimentation des Indiens et l'action publique, tant sur le plan de l'offre que sur celui de la demande, vise à accroître la production et la consommation de ces produits pour améliorer la sécurité alimentaire. Il est donc essentiel de se demander, dans le cadre des *Perspectives*, comment la consommation de céréales alimentaires va évoluer dans les dix ans qui viennent. En l'occurrence optimistes, les projections annoncent que l'effet de la NFSA sur les revenus tirera la consommation de riz et de blé vers le haut. La consommation de céréales alimentaires par habitant devrait se hisser à 164 kilogrammes par personne en 2023, contre 155 kilogrammes par personne pendant la période de référence (2011-13), soit une augmentation de 5.8 %. Le riz, le blé et les céréales secondaires devraient se partager ce total à hauteur de 78.8 kg/pers., 65.5 kg/pers. et 20.4 kg/pers., respectivement. Un tel niveau de consommation de céréales marquerait un tournant par rapport à l'évolution de l'alimentation de la population indienne au cours de la décennie écoulée. La NFSA aura un rôle clé à jouer, de même que les systèmes d'achat et de distribution censés fournir quelque 55 Mt de céréales chaque année à environ 834 millions de personnes. La fin du présent chapitre est consacrée entre autres à ce qui se passerait si la consommation n'augmentait pas conformément aux projections.

Graphique 2.20. **Augmentation de la consommation de céréales par habitant en Inde**



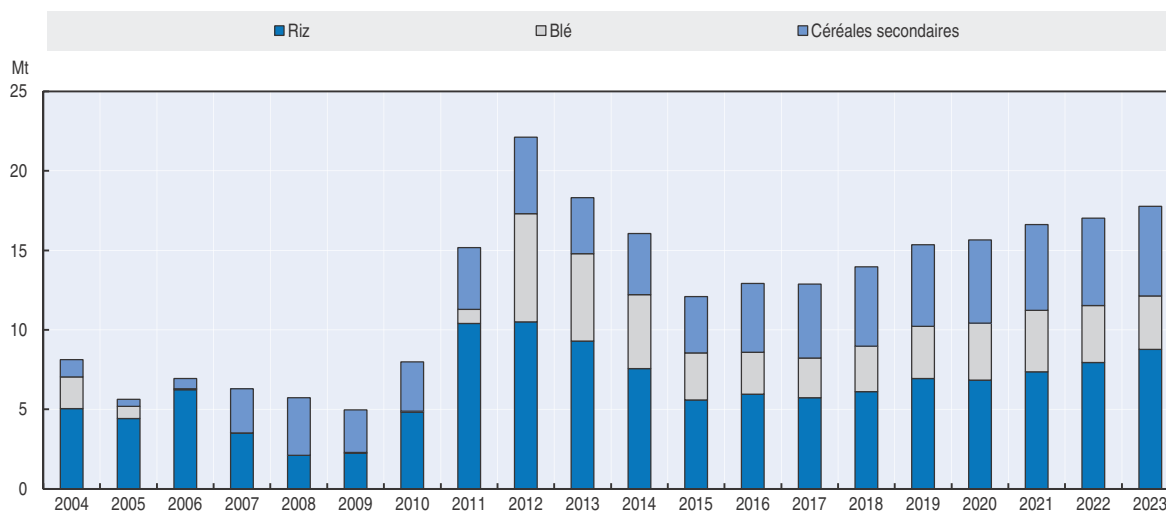
Source : Secrétariats de l'OCDE et de la FAO.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888933103190>

La hausse de la consommation humaine de riz et de blé aura notamment pour conséquence que le surcroît de production sera en grande partie écoulé sur le marché intérieur. Cependant, la reconstitution rapide des stocks, ces dernières années, les a ramenés à des niveaux proches des records passés, ce qui n'est pas sans faire naître des inquiétudes. D'après les projections, ces stocks vont rester élevés, compte tenu des impératifs engendrés par la NFSA. Jouant un rôle subsidiaire subordonné aux évolutions de l'offre et de la demande, les exportations de blé, de riz et de céréales secondaires devraient tout de même s'établir à un niveau plus élevé en moyenne au cours de la prochaine décennie et se hisser à plus de 17 Mt en 2023.

Graines oléagineuses et produits dérivés

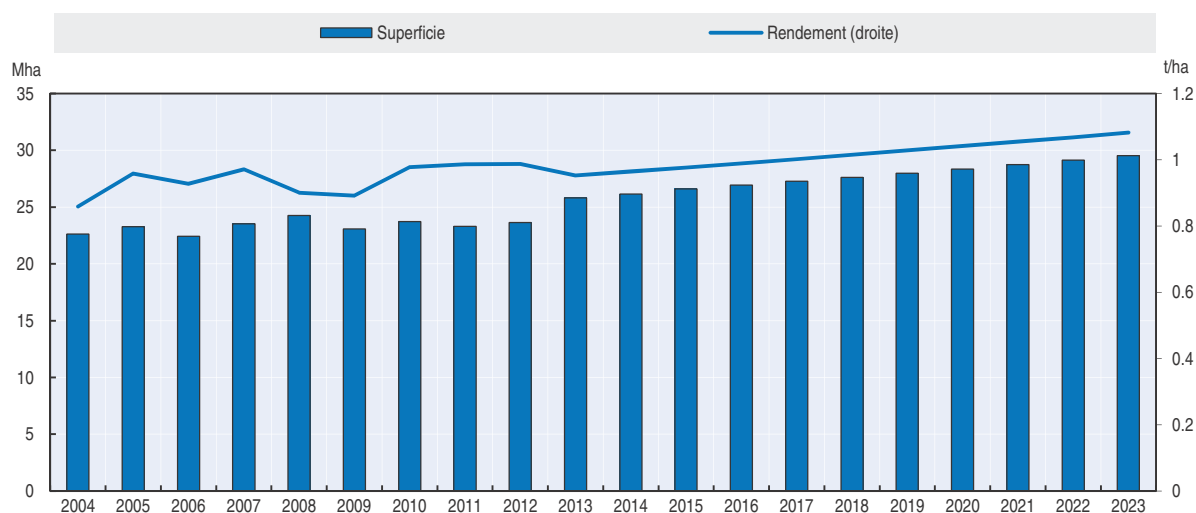
La production de graines oléagineuses croît moins vite que celle de la plupart des autres produits végétaux. Les superficies et les rendements ont augmenté de quelque 0.8 % par an

Graphique 2.21. **Les exportations de céréales pourraient augmenter en Inde pendant la période de projection**


Source : Secrétariats de l'OCDE et de la FAO.

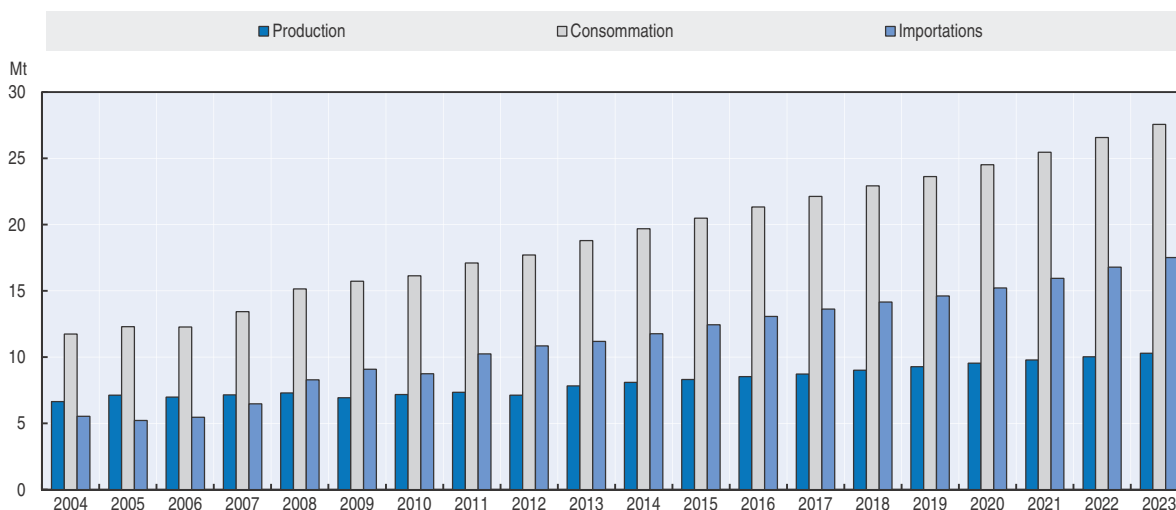
StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888933103209>

ces dix dernières années. La progression devrait être plus prononcée à l'avenir, stimulée par les mesures gouvernementales visant à contenir la hausse des importations d'huiles végétales. La production de graines oléagineuses devrait ainsi s'accroître de 2.6 % par an. Les échanges avec l'étranger devraient rester négligeables, mais la hausse de la demande d'huiles végétales, (3.7 % par an), obligera le pays à hisser ses importations à 17 Mt à l'échéance de 2023, ce qui le maintiendra à la première place au classement mondial des importateurs de ces huiles. À l'inverse, le marché des aliments pour animaux restera modeste et, malgré la demande croissante des secteurs de l'élevage et de l'aquaculture, les exportations de tourteaux oléagineux devraient elles aussi augmenter et atteindre 7.4 Mt.


Graphique 2.22. **Augmentation des superficies en oléagineux et des rendements en Inde**

Source : Secrétariats de l'OCDE et de la FAO.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888933103228>

Graphique 2.23. **Les importations d'huiles végétales indiennes poursuivent leur ascension**

Source : Secrétariats de l'OCDE et de la FAO.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888933103247>

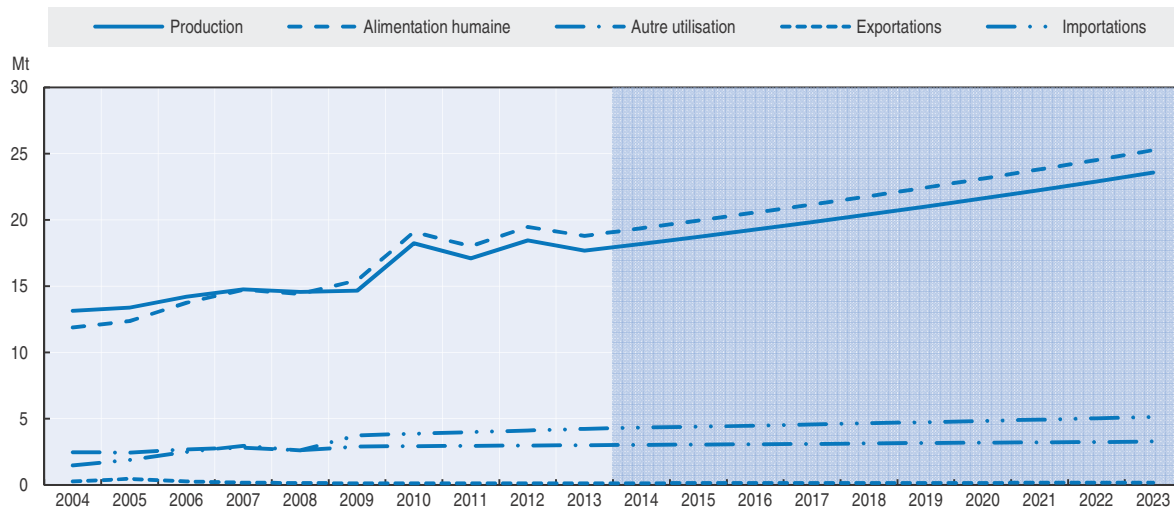
Légumineuses à graines

Riches en protéines, les légumineuses à graines occupent une place vitale dans le régime des Indiens, en grande partie végétarien. L'Inde est le premier producteur et consommateur mondial de ces produits et c'est elle qui en cultive la plus grande variété. Elle représente environ 32 % des superficies dans le monde et 26 % de la production. Les cultures importantes sont le pois chiche, le pois cajan, le haricot urd, le haricot mungo, les lentilles et le pois fourrager. Le rendement des légumineuses est passé de 0.63 t/ha en 2007-08 à 0.79 t/ha en 2012-13. Cependant, la productivité en Inde demeure inférieure à la moyenne mondiale.


La production de légumineuses a fait un bond entre 2007-08 et 2012-13, passant de 15 à 18.4 Mt. D'après les projections, elle atteindra 23 Mt en 2023, moyennant une progression annuelle des superficies et des rendements de 1 % et 2 %, respectivement. La consommation alimentaire par habitant a augmenté de 5 % par an et elle devrait continuer de croître de 3 % par an au cours de la décennie à venir. Du fait d'une demande excédentaire, on s'attend à ce que les importations se hissent à 5.1 Mt d'ici 2023.

Sucre

La production de sucre a augmenté de 4.7 % par an pendant la décennie écoulée et les projections annoncent une progression annuelle de 2.2 % dans les dix années qui viennent, grâce à l'amélioration des rendements de la canne à sucre. La principale matière première utilisée en Inde est la canne, dont la production, quoiqu'en hausse, connaît des variations cycliques liées aux conditions météorologiques et aux prix à la production. Depuis 2009-10, le « prix minimum légal » est remplacé par le « prix équitable et rémunérateur ». Cependant, les autorités des États appliquent à la canne à sucre des « prix conseillés par l'État », obligatoires, qui sont en général plus élevés, mais le versement des paiements est souvent retardé. La rentabilité est donc difficile à anticiper, ce qui engendre des fluctuations de la production. Par conséquent, les droits sur les importations étant modestes, les importations et exportations de l'Inde peuvent être fonction des déficits ou

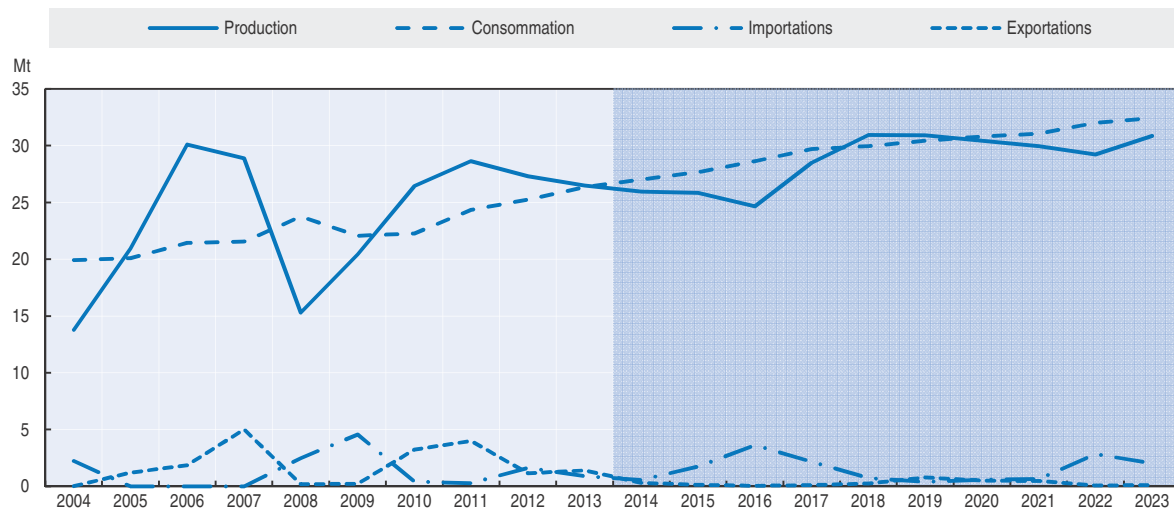
Graphique 2.24. **La croissance du secteur des légumineuses accompagne la demande intérieure en Inde**

Source : Secrétariats de l'OCDE et de la FAO.


StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888933103266>

excédents de la production et, vu sa taille, le pays peut avoir une incidence sur les marchés internationaux. Compte tenu des variations cycliques observées jusqu'à maintenant, les Perspectives prévoient un cycle de production.

La demande de sucre et de produits dérivés continue de croître, les projections de la consommation par habitant faisant état d'une hausse de 1 % par an dans les dix années à venir, contre 1.6 % au cours de la décennie écoulée. La consommation de mélasse a augmenté de près de 5 % par an ces dix dernières années, en grande partie sous l'effet de la hausse de la demande de biocarburant et de la production d'éthanol, dont ce sous-produit est la principale matière première. D'ici à 2023, elle devrait se tasser, du fait d'un fléchissement de la croissance de la demande d'éthanol.

Graphique 2.25. **La production indienne de sucre s'accroît, mais reste cyclique**

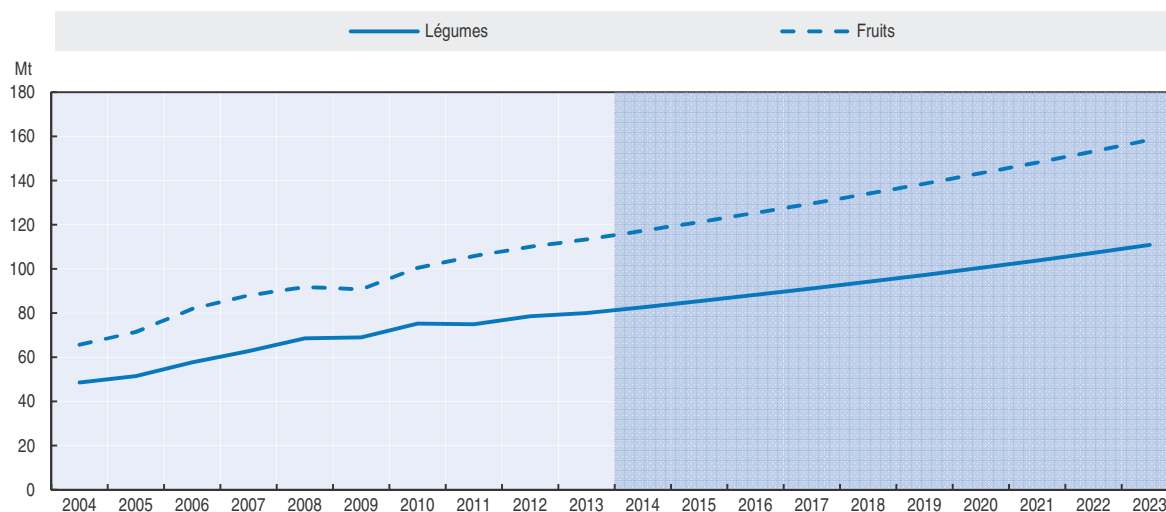
Source : Secrétariats de l'OCDE et de la FAO.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888933103285>


Fruits et légumes

Le marché international des fruits et légumes n'est pas pris en considération dans les *Perspectives*. Néanmoins, ces secteurs sont parmi ceux qui connaissent la croissance la plus rapide et leurs produits intéressent aussi bien les agriculteurs que les consommateurs, notamment dans les zones favorables à la production, comme l'Inde. Ainsi, les estimations de la valeur brute de la production indiquent que, globalement, les secteurs des fruits et légumes sont parmi les plus profitables du pays et qu'ils ont devancé celui des céréales en 2012 (FAO, 2014). Les produits les plus prisés sont les mangues, les bananes, les pommes de terre, les tomates et les oignons. Après avoir progressé de 6 % par an durant la décennie écoulée, la production de fruits et de légumes devrait augmenter de 3.4 % et 3.3 % par an, respectivement, pendant les dix prochaines années, principalement du fait d'un accroissement des superficies, qui finiront par atteindre près de 19 Mha (graphique 2.26). Le développement des secteurs des fruits et des légumes offre des possibilités considérables de diversification des sources de revenus agricoles, de l'agriculture et de l'alimentation à l'avenir.

Graphique 2.26. **Les secteurs des légumes et des fruits connaissent une croissance rapide en Inde**



Source : Secrétariats de l'OCDE et de la FAO.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888933103304>

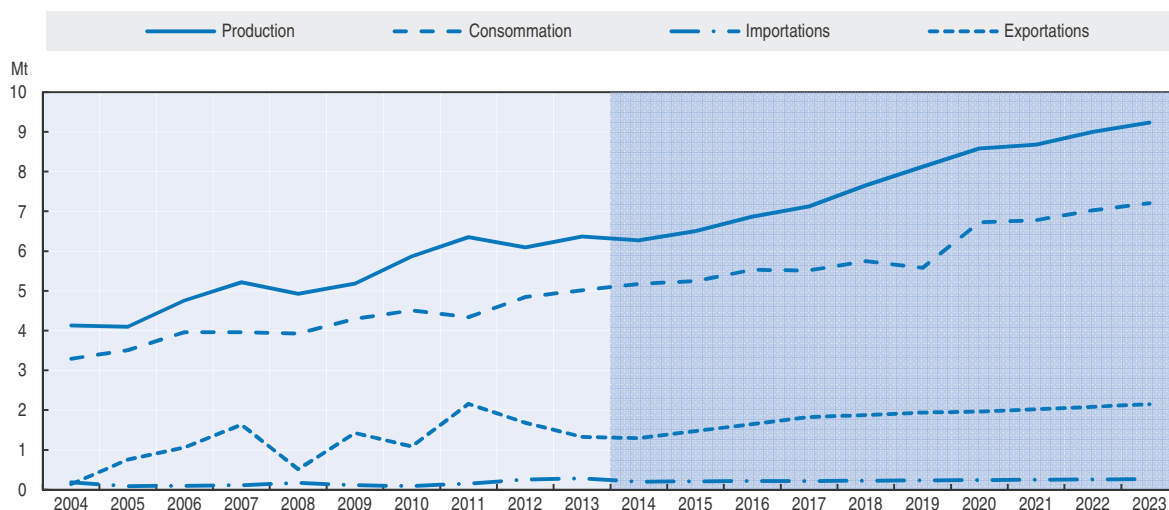
Coton

L'Inde assure aujourd'hui quasiment 25 % de la production mondiale de coton et exerce une influence majeure sur le marché international dans ce secteur. Il y a longtemps, elle était aussi un gros exportateur de textiles de coton, mais elle a en l'occurrence perdu du terrain face à d'autres pays, notamment la Chine. L'adoption du coton Bt, génétiquement modifié, et d'hybrides au rendement élevé, mais aussi le développement de l'irrigation, se traduisent par une nouvelle expansion du secteur. La production de coton s'est accrue rapidement, passant de 2.3 Mt en 2000 à 6.3 Mt en 2013. Les superficies devant augmenter de 4.2 % par an et les rendements de 1 % par an, d'après les projections, la production indienne de coton pourrait atteindre 9.2 Mt en 2023.


En ce qui concerne le coton, l'enjeu consiste à poursuivre la modernisation de la production et à rapprocher les rendements de la norme mondiale. En 2011-13, les rendements se sont établis en moyenne à 0.5 t/ha, alors que la moyenne mondiale était de

0.8 t/ha. La demande intérieure de l'industrie textile est subordonnée à la capacité de l'Inde à accroître sa part du marché international, et notamment à rivaliser avec la Chine, où le coût de la main-d'œuvre augmente. Selon la démographie et l'évolution des salaires dans le secteur, l'Inde pourrait prendre des parts du marché du vêtement à la Chine dans le futur, mais l'évolution des infrastructures et de la chaîne d'approvisionnement de ce concurrent pourrait l'aider à maintenir son avantage. Filer le coton exige beaucoup plus de capital que couper et coudre des vêtements, et la Chine pourrait continuer à filer plus longtemps encore, comme les États-Unis avant elle jusqu'en 2000. Ainsi, compte tenu de la hausse de sa production, l'Inde devrait hisser ses exportations de coton à plus de 2 Mt d'ici 2023, dès lors que les pouvoirs publics ne font rien pour les limiter.

Graphique 2.27. **La production et les exportations de coton augmentent en Inde**



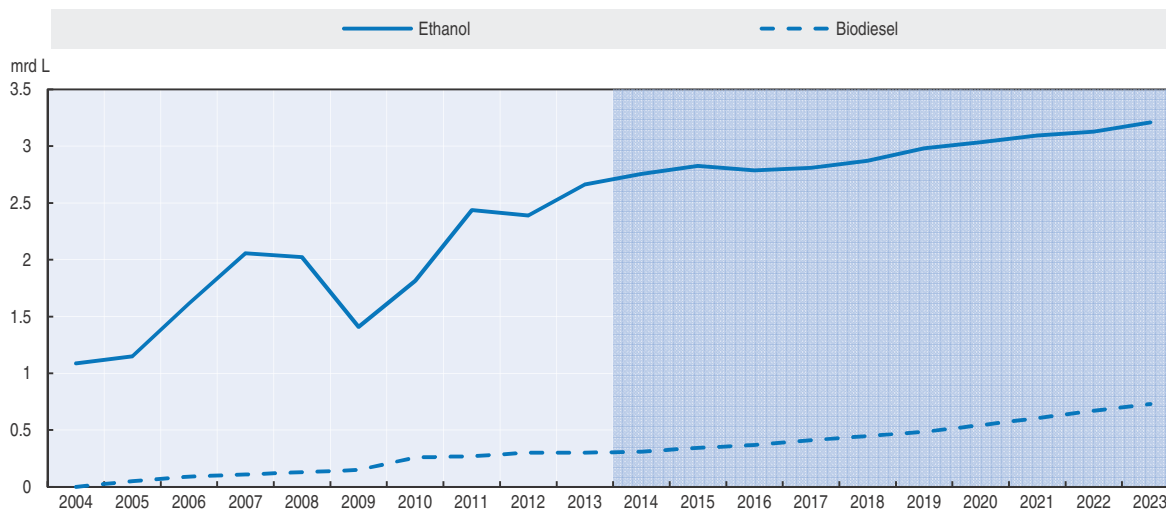
Source : Secrétariats de l'OCDE et de la FAO.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888933103323>

Biocarburants

L'Inde est le cinquième producteur mondial d'éthanol et le neuvième producteur de biodiesel. La production d'éthanol est passée de 1.5 mrd L en 2002 à 2.7 en 2013. Celle du biodiesel était nulle au début de la même période et a atteint 300 millions de litres en 2013. La politique nationale appliquée aux biocarburants vise à remplacer 20 % de la consommation de carburants pétroliers par des biocarburants d'ici la fin du 12^e plan quinquennal (Ministère de l'Agriculture des États-Unis, 2012). Jusqu'à lors, l'éthanol, fabriqué avec la mélasse dérivée de la production de sucre, n'a pas été majoritairement utilisée à des fins énergétiques. D'après des estimations, la consommation d'éthanol ne représentait encore que 2.5 % de la consommation d'essence en 2013. Les premiers projets de développement de la production de biodiesel fabriqué avec du jatropha n'ont pas tenu toutes leurs promesses.

La production d'éthanol devrait se hisser à 3.2 mrd L en 2023, soit une augmentation de 29 % par rapport au niveau de 2011-13. La progression est limitée par la disponibilité de matière première annoncée par la projection, étant attendu que la production de sucre et de mélasse ne croît pas plus vite que prévu pendant la période. Par conséquent, la consommation d'éthanol ne se hissera pas à plus de 3 % de la consommation d'essence au cours de la période de projection. La production de biodiesel devrait rester modeste, progressant de 150 % d'ici 2023, pour atteindre 730 millions de litres.

Graphique 2.28. **L'accroissement de la production de biocarburants en Inde est freiné par la disponibilité de matières premières**

Source : Secrétariats de l'OCDE et de la FAO.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888933103342>

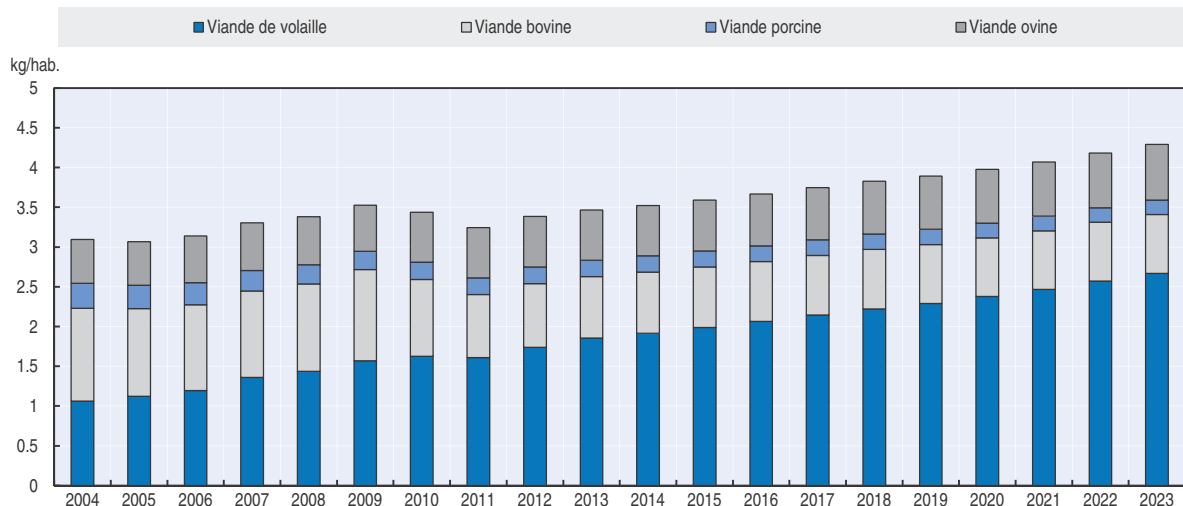
Viande

La polyculture-élevage prévaut dans la majeure partie de l'Inde. L'élevage est une source importante de revenus pour les ménages ruraux. À la faveur de la hausse des revenus, la consommation de produits tels que le lait, la viande, les œufs et le poisson augmente également, ce qui accroît les revenus des agriculteurs et en diversifie les sources.


Au cours de la décennie écoulée, la production de viande a progressé de 3,9 % par an (7,8 % dans le cas de la volaille). D'après les projections, elle devrait poursuivre son ascension au rythme de 3,1 % par an jusqu'en 2023, la volaille restant au premier rang. La forte demande de viande de volaille fait écho à la diversification de l'alimentation et à la hausse des revenus, mais aussi à des facteurs culturels qui sont défavorables à la viande bovine ou porcine. La viande de volaille fait partie des sources de protéines qui enregistrent la progression la plus rapide en Inde, même si, compte tenu du régime traditionnellement végétarien des Indiens, la consommation de viande par habitant restera toujours très inférieure aux niveaux atteints dans d'autres pays. Au stade de la vente au détail, la consommation par habitant en Inde pourrait atteindre 4,3 kg par an en 2023, contre 36 kg en moyenne dans le monde et 94 kg aux États-Unis.

Il convient de souligner que la production de viande de buffle augmente, notamment pour l'exportation (graphique 2.30 et encadré 7.2). Les exportations de viande bovine se sont accrues de 13,8 % par an au cours de la décennie écoulée. Elles devraient dépasser 2 Mt en 2023, propulsant l'Inde au premier rang mondial. Compte tenu des effectifs du troupeau de buffles du pays, les exportations pourraient même être encore plus abondantes.

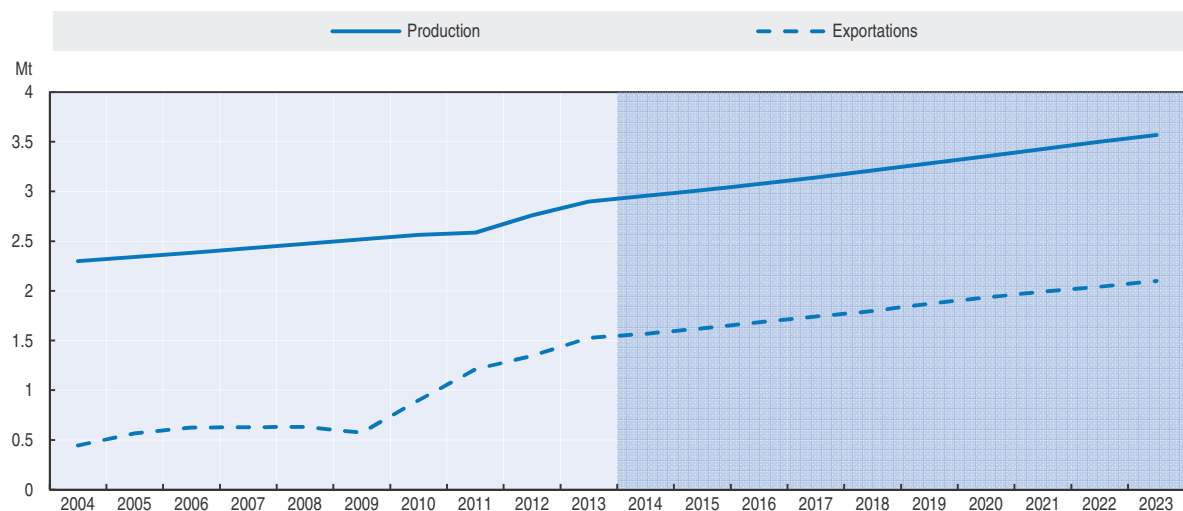
Graphique 2.29. La croissance de la consommation indienne de viande s'explique en grande partie par la consommation de volaille




Source : Secrétariats de l'OCDE et de la FAO.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888933103361>

Graphique 2.30. Production et exportations de viande bovine en Inde



Source : Secrétariats de l'OCDE et de la FAO.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888933103380>

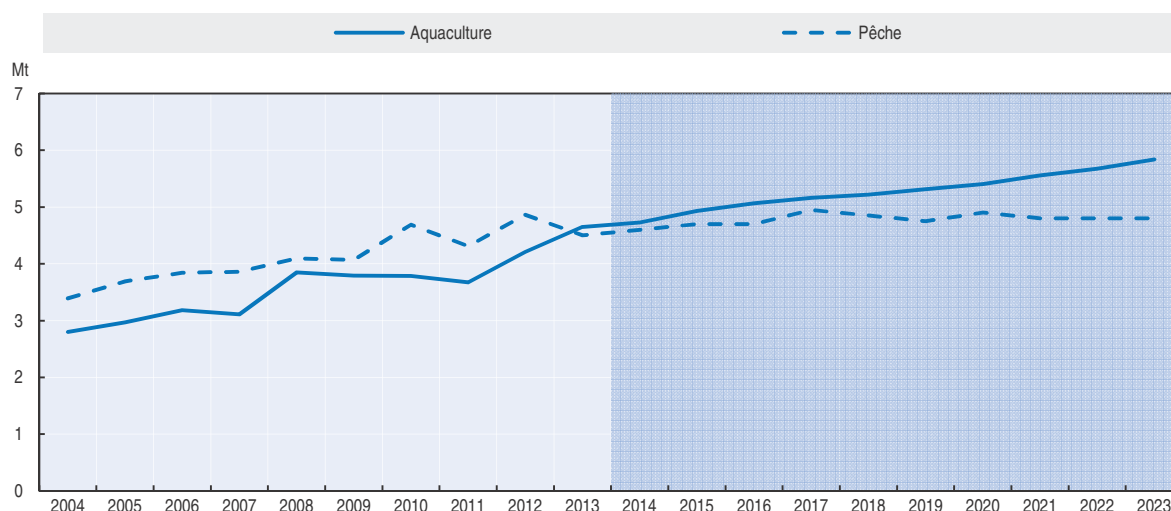
Produits de la pêche et de l'aquaculture

L'Inde assure environ 5.6 % de la production halieutique et aquacole mondiale et se classe ainsi au deuxième rang. Environ 60 % de la production proviennent des eaux douces. La production totale a augmenté de 4.2 % par an au cours de la dernière décennie, et celle de l'aquaculture de 5 % par an. En Inde, l'aquaculture joue un rôle central dans la sécurité alimentaire. À l'heure actuelle, sa production se compose à plus de 90 % de poissons d'eau douce, en particulier de carpes, qui sont destinés dans leur quasi-totalité à la consommation intérieure. Les crevettes élevées dans les eaux saumâtres représentent environ 7 % de la production et sont pour l'essentiel exportées. De manière générale, l'aquaculture fait une consommation faible à modérée d'intrants et recourt surtout à des fertilisants et des aliments d'origine organique. Sa croissance spectaculaire a des

retombées socio-économiques bénéfiques notables puisqu'elle améliore l'alimentation, accroît les revenus, notamment ceux des ménages ruraux, crée des emplois et fait rentrer des devises. Elle a par ailleurs mis en valeur d'abondantes ressources en sol et en eau non utilisées ou sous-exploitées (FAO, 2005). La production halieutique et aquacole devrait croître de 1.3 % par an au cours de la décennie à venir. La production de l'aquaculture augmentera de 2.1 % par an et dépassera les captures en proportion de la production totale.

Dans la catégorie viande et produits aquatiques, les produits halieutiques et aquacoles sont la principale source de protéines pour les consommateurs. Leur consommation par habitant s'élevait à 5.9 kg en 2011-13 et elle devrait progresser de 0.8 % par an pendant la période de projection pour atteindre 7 kg en 2023. Le surcroît de production de l'aquaculture sera principalement destiné à la consommation intérieure.

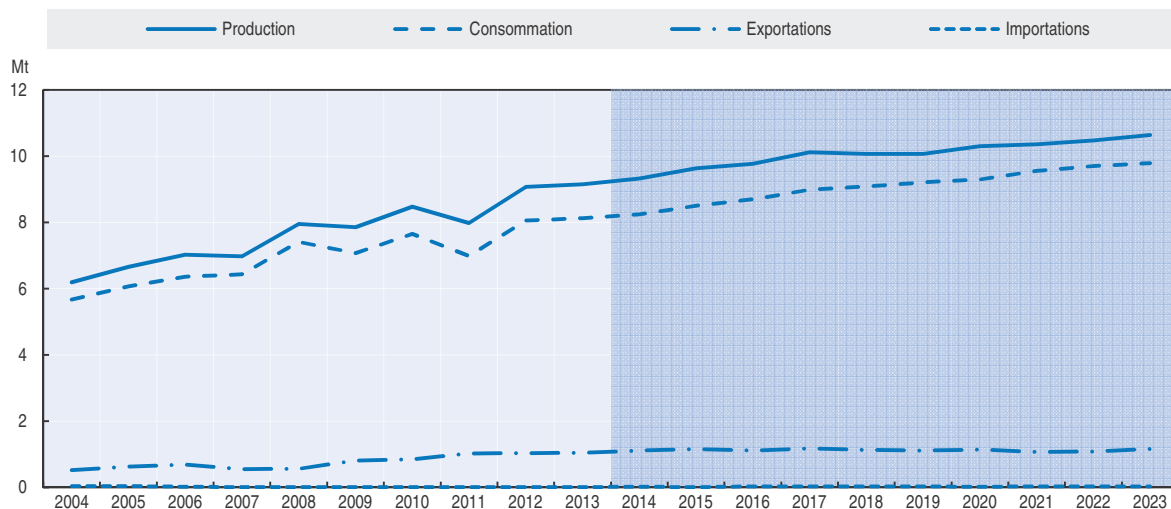
Graphique 2.31. **La production aquacole est prépondérante dans la production de poissons, mollusques et crustacés en Inde**



Source : Secrétariats de l'OCDE et de la FAO.

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888933103399>

Graphique 2.32. **Les exportations de produits halieutiques et aquacoles augmentent en Inde**



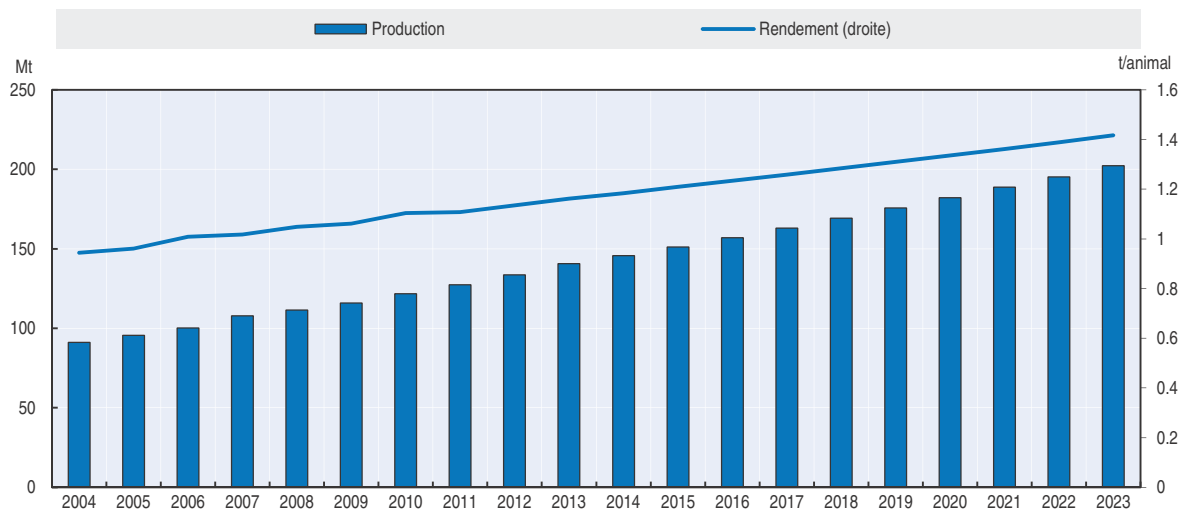
Source : Secrétariats de l'OCDE et de la FAO.

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888933103418>


Lait et produits laitiers

Au début des années 70, l'Inde a lancé le programme « Operation Flood » et, depuis, la production de lait a été multipliée par six (encadré 2.1). Cette production est une source importante de revenus pour des millions d'agriculteurs. Estimée à 140 Mt en 2013, elle place l'Inde au premier rang des producteurs dans le monde¹⁴. Les rendements sont modestes comparés à ceux des pays occidentaux et le cheptel laitier est abondant (quelque 45 millions de vaches laitières, 38 millions de bufflonnes et 32 millions de chèvres en 2011, soit un total de 115 millions d'animaux). Ces effectifs devraient être portés à 143 millions en 2023. D'après les projections, la production de lait atteindra 202 Mt en 2023, progressant de 3.7 % par an. Cette augmentation est considérable et, si elle se réalise, elle se traduira par une nette amélioration de l'alimentation des Indiens. Malgré cette croissance, la consommation moyenne de lait et de produits laitiers en Inde restera inférieure à celle de l'Europe occidentale et du Pakistan.

Graphique 2.33. La progression de la production et des rendements laitiers reste ferme



Source : Secrétariats de l'OCDE et de la FAO.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888933103437>

Pour l'essentiel, le lait est consommé sous la forme de produits laitiers frais. Le beurre (ghee) fait cependant exception. Sa production a augmenté rapidement (3.7 % par an) et devrait continuer de progresser pendant la période de projection (4 % par an). Cette croissance donnera également lieu à un excédent d'extrait sec dégraissé, transformé en poudre de lait écrémé qui sera elle-même exportée, principalement vers les marchés asiatiques.

Risques et incertitudes

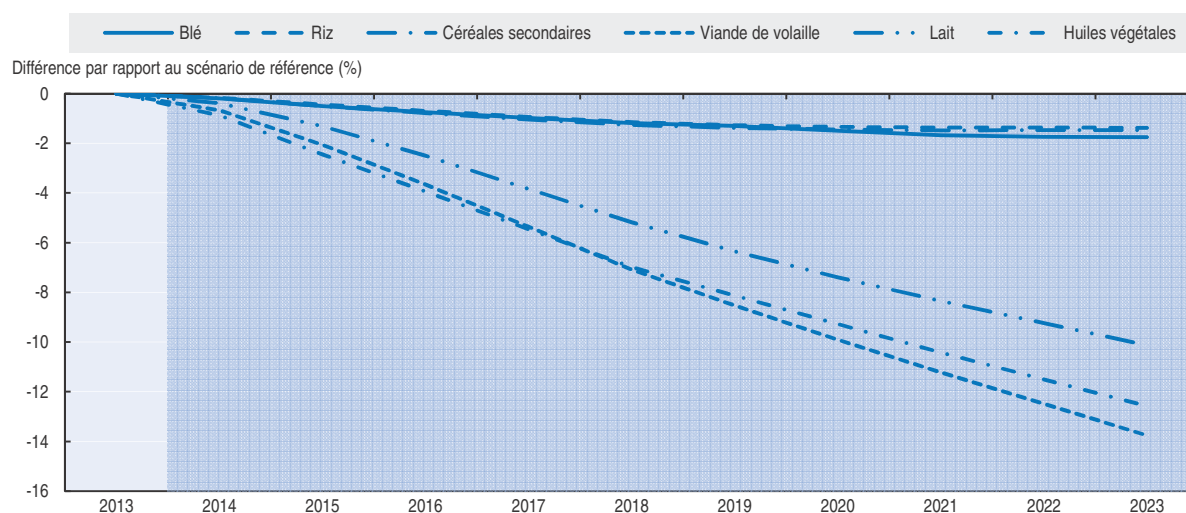
Telles qu'elles ressortent des présentes projections, les perspectives de l'Inde sont relativement favorables, le pays déployant des efforts considérables pour atteindre ses objectifs, à savoir réduire l'insécurité alimentaire et accroître les revenus des agriculteurs et des ménages ruraux. Les projections tablent sur une hausse de la production et de la consommation de produits agricoles par habitant et sur une augmentation des apports de calories, de protéines et d'autres nutriments. Elles indiquent aussi que l'Inde restera exportatrice nette de produits alimentaires. Les exportations de certains produits comme le riz, les céréales secondaires, la viande bovine, les farines végétales et le coton augmenteront probablement.

À quels grands risques ces perspectives assez favorables de l'agriculture indienne sont-elles exposées ? Abstraction faite des chocs susceptibles de modifier le scénario de référence du fait du climat ou de fluctuations des rendements, trois scénarios différents illustrent les écueils qui pourraient surgir. Le premier a trait à la situation macroéconomique. Si la croissance économique ne se redressait pas, la demande ne s'élèverait pas au rythme indiqué dans les présentes *Perspectives*. En deuxième lieu, il convient de se demander si la loi sur la sécurité alimentaire nationale aura sur la consommation de céréales alimentaires l'effet escompté dans les présentes *Perspectives*. Si cet effet est moins prononcé, la production excédentaire résultant de la hausse des PMS du blé et du riz devra être stockée et exportée, ce qui aura des conséquences sur les marchés intérieurs et internationaux. En troisième lieu, si la productivité ne continue pas de croître comme prévu dans les présentes *Perspectives*, il en ira de même de la production. Cela aurait pour conséquences de contracter les exportations, de doper les importations, ou bien de faire grimper les prix intérieurs et diminuer la consommation. Ces risques sont étudiés à l'aide de trois scénarios distincts soumis au modèle Aglink-Cosimo qui a été utilisé pour établir les *Perspectives*.

i) Scénario tablant sur une croissance moindre

Ce scénario prévoit une croissance du PIB de l'Inde de 4 % par an en moyenne et non plus de 6.2 % par an. Cette modification peut avoir des répercussions sur d'autres grandeurs macroéconomiques comme l'inflation et le taux de change, mais dans cette simulation, elles n'ont pas été prises en compte. Il en résulte que le revenu par habitant serait de 19 % inférieur, en 2023, à celui que prévoient les projections de référence. Par conséquent, la consommation est plus faible, d'où des prix intérieurs plus bas et donc une production et des importations moindres et des exportations plus élevées. Les effets sur la demande varient en fonction de son élasticité par rapport aux revenus, différente d'un produit à l'autre, et, par exemple, la consommation de céréales diminue de 1.5 %, celle de lait de 10 %, celle d'huile végétale de 13 % et celle de viande de volaille de 10 % (graphique 2.34). L'apport de calories et de protéines étant

Graphique 2.34. **Une croissance du PIB moins vigoureuse limiterait la progression de la consommation en Inde**



Source : Secrétariats de l'OCDE et de la FAO.

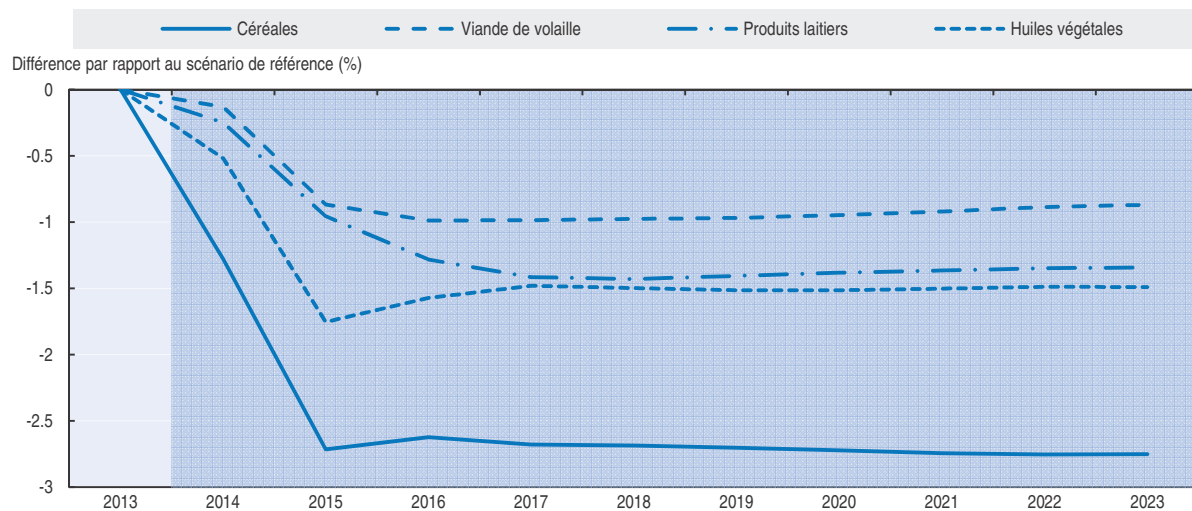
StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888933103456>

réduit de 5 % dans ce scénario, l'amélioration de la sécurité alimentaire relevée dans la projection n'est plus assurée. La croissance économique est de toute évidence essentielle pour atteindre les objectifs de sécurité alimentaire. Ce scénario se traduit aussi par une diminution des importations d'huile végétale, et la hausse des exportations de blé, de riz et de céréales secondaires entraîne une légère baisse des prix sur les marchés internationaux. L'un des résultats de ce scénario est que, les marchés étant moins fermes, les prix intérieurs du blé descendent au niveau des PMS, ce qui fait gonfler les stocks publics puisque davantage de blé est acheté par les pouvoirs publics pour soutenir les prix.

ii) Effets de revenu de la NFSA


Ce scénario a été conçu pour évaluer l'hypothèse retenue dans la projection concernant l'effet d'accroissement des revenus de la NFSA. Il consiste à annuler les changements apportés aux fonctions de demande selon les spécifications de la projection pour chacun des produits et à les remplacer par des changements des revenus dans ces fonctions, proportionnels à l'ampleur estimée du surcroît de revenus procuré par la subvention, et à laisser les élasticités de la demande répartir l'effet de la subvention entre tous les produits consommés par les ménages. La subvention effectivement assurée par le programme équivaut à peu près à 1 % du revenu par habitant en 2013. C'est ce pourcentage qui est retenu dans la simulation. Comme l'indique le graphique 2.35, l'effet prend la forme d'une diminution de la consommation de tous les produits, suivant le degré d'élasticité par rapport au revenu pour chaque produit. Il en découle que si la subvention aux céréales est amputée par l'achat d'autres produits, les effets sur la consommation d'aliments et la sécurité alimentaire sont moins sensibles que prévu.

Graphique 2.35. **Comparaison des hypothèses relatives aux effets de la NFSA sur la consommation**



Note : Le graphique présente la différence en pourcentage de la consommation avec subvention du National Food Security Act (NFSA) allouée par rapport au scénario de référence et d'après les élasticités revenu du modèle, ce qui a pour effet de déplacer la consommation de la quantité qui peut être achetée par la subvention répartie selon les parts de dépenses de l'enquête.

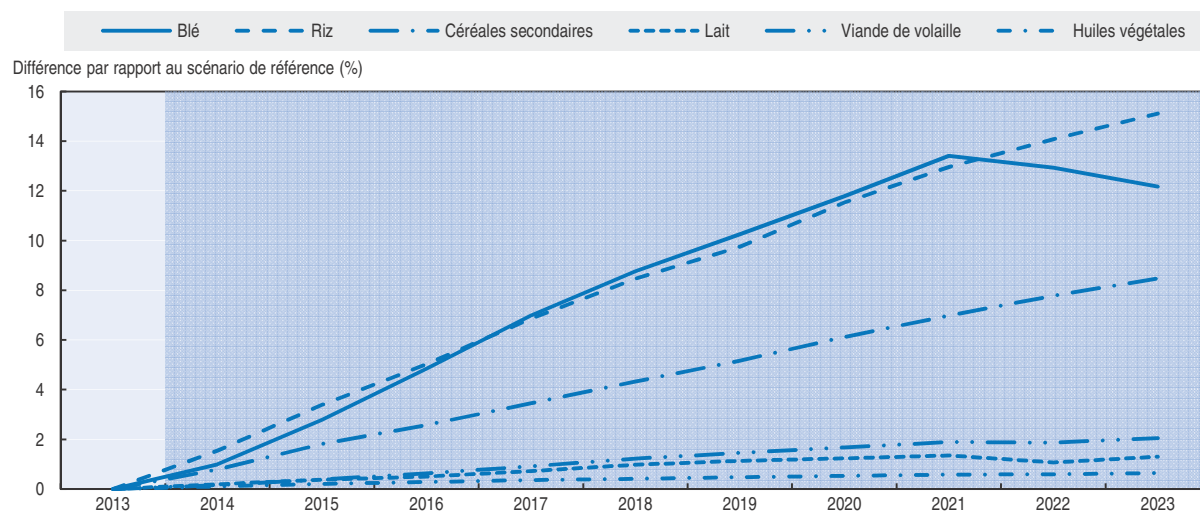
Source : Secrétariats de l'OCDE et de la FAO.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888933103475>


iii) Scénario prévoyant des rendements plus faibles

Les projections concernant les rendements tablent sur une poursuite de la tendance très ferme de la décennie écoulée, sous l'effet d'une politique de soutien très volontariste et notamment d'une hausse des PMS et des subventions aux intrants. On peut se demander si cette progression des rendements peut être maintenue et quelles seraient les conséquences si tel n'était pas le cas, la croissance de la demande intérieure étant ce qu'elle est. Nous avons donc mis en place un scénario dans lequel l'accroissement du rendement de chaque culture a été réduit de 0.5 % par an par rapport à celui des projections. La production est alors moindre, ce qui entraîne une hausse des prix (graphique 2.36). Cette majoration se traduit par une contraction de la consommation et des exportations, et par une augmentation des importations. Ce scénario met en évidence l'importance qu'aura la croissance de la productivité dans la réalisation des objectifs de sécurité alimentaire du pays. Une diminution des exportations de riz, de blé et de céréales secondaires provoque une hausse des prix mondiaux de quelque 6 %, 1.5 % et 1 %, respectivement.

Graphique 2.36. Répercussions d'une hausse moins importante que prévue des rendements sur les prix intérieurs en Inde



Source : Secrétariats de l'OCDE et de la FAO.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888933103494>

Conclusions

Les *Perspectives* dessinent un scénario relativement optimiste dans lequel, au cours de la décennie à venir, l'Inde maintiendra au niveau atteint dernièrement la croissance de sa production et de sa consommation par habitant. De ce point de vue, le pays a de très fortes chances de réduire l'insécurité alimentaire.

Les Indiens vont rester principalement végétariens, encore que leur alimentation se diversifie. La consommation de céréales devrait augmenter, mais la hausse de la consommation de lait, de produits laitiers, de légumineuses, de fruits, de légumes et d'huile végétale contribuera à accroître les apports de nutriments. Certes très limitée aujourd'hui, la consommation de poisson et de viande va s'élever sensiblement et constituer une source de plus en plus importante de protéines.

L'effort de la puissance publique va rester substantiel. D'après les estimations, les dépenses directes et indirectes s'établiront à 51 milliards USD par an, soit environ 2.6 % du

PIB actuel de l'Inde. Elles pourraient être plus importantes, selon le niveau de certaines variables telles que les prix minimums de soutien des produits de base et les prix de détail maximums des engrais. La nouvelle loi sur la sécurité alimentaire nationale (NFSA), qui crée le programme de droit à l'alimentation le plus vaste jamais lancé, pourrait absorber jusqu'à 40 % des dépenses. Ce dispositif devrait contribuer à une augmentation marginale de la consommation de céréales, mais il aura aussi des répercussions sur la consommation d'autres aliments, et d'autres biens.

Les prix de soutien du marché et les subventions destinées à encourager l'utilisation d'engrais, de pesticides, de semences et d'électricité, ainsi que le recours au crédit, ont joué un rôle dans l'accroissement de 4.6 % par an de la production agricole, halieutique et aquacole ces dix dernières années. La hausse des investissements lui a été favorable elle aussi. D'après les projections, cette croissance devrait être ramenée à 3 % par an pendant la décennie à venir, ce qui reste suffisant pour majorer sensiblement l'offre par habitant. Les stocks de céréales devraient se stabiliser ou augmenter modestement au cours des dix prochaines années, en grande partie parce que des réserves plus importantes seront nécessaires pour procéder aux transactions requises dans le cadre de la NFSA. La hausse de la production va aussi accroître légèrement l'excédent commercial de l'Inde pendant la période de projection.

Les principales incertitudes sont liées aux performances macroéconomiques de l'Inde, à la progression de la productivité et des rendements, et à la viabilité des programmes publics. Le maintien à un niveau élevé de la croissance du revenu est l'ingrédient le plus indispensable à la réalisation des projections décrites dans les présentes *Perspectives*. Cela étant, une forte croissance de la productivité sera déterminante elle aussi et, compte tenu de l'action menée par les pouvoirs publics, elle sera essentielle pour empêcher une montée des prix intérieurs qui réduirait la consommation. La NFSA transfèrera des revenus à la fraction la plus pauvre de la population, mais acheter 55 Mt de céréales subventionnées et les distribuer à plus de 800 millions de personnes soulèvera des problèmes considérables.

Notes

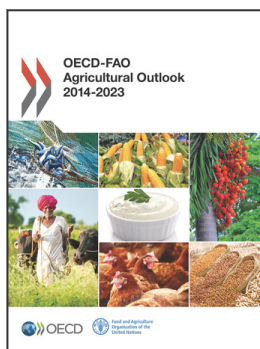
1. Voir des estimations dans FAO, 2013.
2. Ces mesures sont étudiées dans la section consacrée à la politique agricole.
3. En fait, les estimations de la FAO s'arrêtent officiellement en 2009. Elles ont été étendues par extrapolation à partir des données sur la consommation employées dans les présentes *Perspectives* par les Secrétariats de l'OCDE et de la FAO.
4. Les chiffres sont donnés à titre de comparaison ; ils n'indiquent pas le niveau que doit atteindre la ration calorique ou protéique.
5. Le potentiel biologique reflète uniquement les facteurs climatiques exogènes et les caractéristiques variétales. Il ne tient pas compte des stress biotiques ou abiotiques (considérés gérables) et représente par conséquent une valeur optimale physique théorique. Le rendement atteignable intègre des facteurs pédologiques locaux et la maîtrise de l'eau (zone irriguée), afin d'identifier le rendement qui peut être atteint compte tenu du niveau réel de la gestion de l'eau, mais en partant du principe que tous les autres facteurs peuvent être contrôlés (du moins en théorie).
6. Données renvoyant uniquement aux chapitres 1-24 de la nomenclature commerciale.
7. Loi nationale Mahatma Gandhi de garantie de l'emploi rural, qui garantit 100 journées de travail à chaque ménage rural.
8. Les PMS sont fixés en tenant compte de nombreux facteurs, de l'offre et de la demande. Pour les présentes projections, les PMS ont été indexés sur les coûts de production suivant l'indice prévu par le modèle Aglink-Cosimo, corrigé d'une hausse de la productivité de 1 % par an.

9. Cette évaluation simplifiée est donnée uniquement pour donner une idée des coûts possibles. Les choix des bénéficiaires entre les différents produits ont des incidences sur les coûts du programme.
10. Les estimations de la consommation par habitant fournies par la FAO à partir de bilans par produit indiquent 158 kg par personne. Les données sur les dépenses de consommation des ménages en 2011 font état quant à elles de 144 kg par personne (NSSO 2011-12).
11. Cette analyse ne tient pas compte non plus d'importants problèmes de gaspillage ou d'inefficience du programme, en raison desquels il n'est pas exclu que certaines personnes ne retirent pas tous les bénéfices possibles du dispositif.
12. En appliquant la méthode de Lorenz, on obtient un ratio de 0.38, ce qui signale qu'énormément d'Indiens ont un revenu inférieur à la moyenne utilisée dans le modèle. Les dépenses consacrées aux différentes catégories d'aliments varient beaucoup en fonction des niveaux de revenus et entre zones urbaines et zones rurales. Ainsi, les dépenses consacrées à l'achat de céréales en pourcentage des dépenses totales vont de 19 % chez les Indiens les plus pauvres à 3 % chez les Indiens les plus aisés habitant en zone urbaine.
13. Les parts des dépenses sont établies sur la base de la moyenne entre zones urbaines et zones rurales, donnée dans NSSO (2011).
14. Tous types de lait confondus.

Références

- Banque mondiale (2014a), *World Development Indicators* (base de données), <http://data.worldbank.org/data-catalog/world-development-indicators>.
- Banque mondiale (2014b), *Commodity Price Data* (base de données), <http://data.worldbank.org/data-catalog/commodity-price-data>.
- Chand, R. et P.S. BIRTHAL (2011), « Food Grain Stock Requirement during 12th Five Year Plan », *NCAP Working Paper 9*, National Centre for Agricultural Economics and Policy Research, New Delhi.
- Chand, R. et S.K. Srivastava (2014), « Changes in the Rural Labour Market and Their Implications for Agriculture », *Economic and Political Weekly*, vol. XXIX, n° 10.
- Conway, G.R., et E.B. Barbier (1988), « After the Green Revolution. Sustainable and equitable agricultural development », *Futures*, vol. 20, pp. 651-670.
- Cunningham, K. (2009), « Rural and urban linkages: Operation Flood's role in India's dairy development », *IFPRI Discussion Paper*, n° 00924, International Food Policy Research Institute, Washington.
- Divya J. et S.L. Belagali (2012), « Impact of Chemical Fertilisers in Selected Agricultural Areas of Mysore District, Karnataka, India », *Agris On-line Papers in Economics and Informatics*, vol. 2 (3), pp. 1449-1458.
- Drèze, J. (2013), « From the granary to the plate », *The Hindu*, 1^{er} août 2013.
- FAO (2005), *National Aquaculture Sector Overview Fact Sheets: India*, www.fao.org/fishery/countrysector/naso_india/en.
- FAO (2011), *La situation mondiale de l'alimentation et de l'agriculture – Le rôle des femmes dans l'agriculture*, Organisation pour l'alimentation et l'agriculture, Rome.
- FAO (2013), *L'état de l'insécurité alimentaire dans le monde – Les multiples dimensions de la sécurité alimentaire*, Organisation pour l'alimentation et l'agriculture, Rome.
- FAO (2014), *FAOSTAT* (base de données), <http://faostat3.fao.org/faostat-gateway/go/to/home/F>.
- FMI (2014), *World Economic Outlook* (base de données), www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2013/02/weodata/index.aspx
- Gautam, M., et P.K. Aggarwal (2013), *Yield Gaps in Cereals: Progress and Potential*, document non publié, Banque mondiale, Washington.
- Global Trade Information Services (2014), *Global Trade Atlas* (base de données), www.gtis.com/gta.
- Gouvernement indien (2010), *Agricultural Statistics at a Glance 2010*, Gouvernement indien, New Delhi.
- Gouvernement indien (2012), *Agricultural Statistics at a Glance 2012*, Gouvernement indien, New Delhi.
- Gouvernement indien (2013a), *Economic Survey 2012-13*, Gouvernement indien, New Delhi.

- Gouvernement indien (2013b), *Agricultural Statistics at a Glance 2013*, Gouvernement indien, New Delhi.
- Gouvernement indien (2013c), *Twelfth Five Year Plan (2012-17)*, Gouvernement indien, New Delhi.
- Gouvernement indien (2013d), *Toward Achieving the Millennium Development Goals – India 2013*, Gouvernement indien, New Delhi.
- Gouvernement indien (2013e), *State of Indian Agriculture*, Gouvernement indien, New Delhi.
- Gouvernement indien (2013f), *The Gazette of India – National Food Security Act*, Gouvernement indien, New Delhi.
- Gouvernement indien (2014a), *Agricultural Census 2010-11*, Gouvernement indien, New Delhi.
- Gouvernement indien (2014b), *Minimum Support Prices (base de données)*, <http://cacp.dacnet.nic.in>.
- Gouvernement indien (2014c), *SeedNet India Portal*, <http://seednet.gov.in/>.
- Gouvernement indien (2014d), *Union Budget 2014-15*, <http://indiabudget.nic.in/>.
- Gouvernement indien, *India Labour Journal* (diverses revues), <http://labourbureau.nic.in/main2.html>.
- Gulati, A., J. Gujral et T. Nandakumar (2012), « National Food Security Bill – Challenges and Options », document de réflexion n° 2, *Commission for Agricultural Costs and Prices*, Gouvernement indien, New Delhi.
- Gulati, A., J. Surbhi et A. Hoda (2013), « Farm trade: tapping the hidden potential », document de réflexion n° 3, *Commission for Agricultural Costs and Prices*, Gouvernement indien, New Delhi.
- ICAR (2010), *Degraded and Wastelands of India: status and spatial distribution*, Indian Council for Agricultural Research, New Delhi.
- Kumar, P. (2013), *Demand and Supply of Commodities in India*, MacMillan Publishers, Londres.
- Kumar, P., M. Gautam et P.K. Joshi (2013), « Total Factor Productivity: A State Level Analysis », document non publié, Banque mondiale, Washington.
- Ministère de l'Agriculture des États-Unis (2012), « Global Agricultural Information Network – June 20, 2012 », Ministère de l'Agriculture des États-Unis, Washington, GAIN Report Number: IN2081.
- NCAER (2013a), *Agricultural Outlook and Situation Analysis Reports, First Semi-Annual Medium Term Agricultural Outlook Report, February 2013*, National Council of Applied Economic Research, New Delhi.
- NCAER (2013b), *Agricultural Outlook and Situation Analysis Reports, Second Semi-Annual Medium Term Agricultural Outlook Report, September 2013*, National Council of Applied Economic Research, New Delhi.
- NSSO (2012), *Nutritional Intake in India, NSS 66th Round*, National Sample Survey Organisation, New Delhi.
- NSSO (2013), *Key Indicators of Household Consumer Expenditure in India, NSS 68th Round (July 2011-June 2012)*, National Sample Survey Organisation, New Delhi.
- OCDE (2013), *Perspectives économiques de l'OCDE*, vol. 2013/2, Éditions OCDE, doi : http://dx.doi.org/10.1787/eco_outlook-v2013-2-fr.
- OCDE (2014), *Indice ISE (base de données)*.
- Papola, T.S. (2006), *Employment Trends in India*, *Institute for Studies in Industrial Development*, New Delhi.
- Rabobank International (2001), *Indian Seed Industry – On the threshold of consolidation*, Rabobank International, Utrecht.
- Rao, N. (2011), « Women's Access to Land: An Asian Perspective », Presentation at the UNWOMEN Expert Group Meeting on Enabling rural women's economic empowerment: institutions, opportunities and participation, Accra, 20-23 septembre 2011.
- Sekhar, C.S.C. (2012), « Agricultural Market Integration in India », *Food Policy*, vol. 37, pp. 309-322.
- Shetty, P.K., S. Ayyappan et M.S. Swaminathan (dir. pub.) (2013), *Climate Change and Sustainable Food Security*, National Institute of Advanced Studies, Bangalore.
- Tara Satyavathi, C., Ch. Bharadwaj et P.S. Brahmanand (2010), « Role of Farm Women in Agriculture: Lessons Learned », *Gender, Technology and Development*, vol. 14 (3), pp. 441-449.
- Timmer, C.P. (1984), *A model of rice marketing margins in Indonesia*, *Food Research Institute Studies*, vol. 13(2).



Extrait de :
OECD-FAO Agricultural Outlook 2014

Accéder à cette publication :
https://doi.org/10.1787/agr_outlook-2014-en

Merci de citer ce chapitre comme suit :

OCDE/Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (2014), « Nourrir l'Inde : Perspectives et défis de la prochaine décennie », dans *OECD-FAO Agricultural Outlook 2014*, Éditions OCDE, Paris.

DOI: https://doi.org/10.1787/agr_outlook-2014-5-fr

Cet ouvrage est publié sous la responsabilité du Secrétaire général de l'OCDE. Les opinions et les arguments exprimés ici ne reflètent pas nécessairement les vues officielles des pays membres de l'OCDE.

Ce document et toute carte qu'il peut comprendre sont sans préjudice du statut de tout territoire, de la souveraineté s'exerçant sur ce dernier, du tracé des frontières et limites internationales, et du nom de tout territoire, ville ou région.

Vous êtes autorisés à copier, télécharger ou imprimer du contenu OCDE pour votre utilisation personnelle. Vous pouvez inclure des extraits des publications, des bases de données et produits multimédia de l'OCDE dans vos documents, présentations, blogs, sites Internet et matériel d'enseignement, sous réserve de faire mention de la source OCDE et du copyright. Les demandes pour usage public ou commercial ou de traduction devront être adressées à rights@oecd.org. Les demandes d'autorisation de photocopier une partie de ce contenu à des fins publiques ou commerciales peuvent être obtenues auprès du Copyright Clearance Center (CCC) info@copyright.com ou du Centre français d'exploitation du droit de copie (CFC) contact@cfcopies.com.