



HAL
open science

L'État au secours de la transition agroécologique : le cas de l'Inde

Frédéric Landy, Bruno Dorin

► **To cite this version:**

Frédéric Landy, Bruno Dorin. L'État au secours de la transition agroécologique : le cas de l'Inde. Mouvements : des idées et des luttes, 2022, 109 (1), pp.94-106. 10.3917/mouv.109.0094 . hal-04714642

HAL Id: hal-04714642

<https://cnrs.hal.science/hal-04714642v1>

Submitted on 30 Sep 2024

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

L'État au secours de la transition agroécologique : le cas de l'Inde

par Frédéric Landy* et Bruno Dorin**

* Professeur de géographie à l'Université Paris Nanterre/LAVUE, chercheur associé à l'[Institut Français de Pondichéry](#) (IFP) et au Centre d'Etudes de l'Inde et de l'Asie du Sud (CEIAS)

** Chercheur économiste au [CIRAD](#), UMR [CIRED](#), affecté au Centre de Sciences Humaines à New Delhi ([CSH](#))

636 morts en un an : c'est le chiffre annoncé en octobre 2021 par le Front Uni des Agriculteurs (*Samyukt Kisan Morcha*) qui fédère les manifestations paysannes protestant contre trois lois votées en septembre 2020 par le gouvernement fédéral indien. Tragique est le bilan humain des plus grandes manifestations agricoles de l'histoire de l'Inde indépendante : violences policières, suicides, morts de froid pendant le blocus hivernal de Delhi, accidents divers... (le 3 octobre 2021, la voiture du fils d'un ministre fonce dans un cortège à Lakhimpur Kheri). L'évolution politique n'est pas plus brillante : plus d'un an de pourparlers n'auront pas suffi à faire changer les positions d'un iota. Coup de théâtre cependant le 19 novembre 2021, à moins de trois mois d'élections au Punjab et en Uttar Pradesh : le Premier ministre nationaliste-hindou Narendra Modi se désole des incompréhensions et annonce l'abrogation des trois lois. Il cède face à la ténacité des *kisans* (agriculteurs) qui, malgré la pandémie de Covid et autres vicissitudes, continuaient à stationner le long de trois entrées routières de la capitale et à organiser des manifestations dans une bonne partie de l'Inde du nord. Ces [trois lois visaient à accentuer la libéralisation de l'agriculture](#) : dynamiser le négoce agricole en contournant les marchés de gros publics (les « *mandis* »), déréguler les achats et stocks destinés au Système Public de Distribution alimentaire (PDS), et faciliter l'agriculture sous contrat entre producteurs et industrie agro-alimentaire (Landy, 2021, Cabalion, Thivet, 2021).

Sans doute des millions d'agriculteurs ont-ils été impliqués d'une façon ou d'une autre dans ce mouvement - en 2015-16 l'Inde compte 146 millions d'exploitations. Pour qui connaît la situation de l'agriculture, rien d'étonnant à ce que le secteur manifeste son mécontentement : le taux de pauvreté rurale atteint désormais 30 %, avant même la crise du Covid (chiffres de 2017-18), et nombreux sont les suicides d'agriculteurs en raison d'un endettement qui n'est pas compensé par des revenus agricoles suffisants (Dorin et Aubron, 2016 ; Singh et al., 2021). On pourrait donc penser que c'est tout le système agricole indien qui se trouve remis en question par les manifestants, celui-là même qui avait été engendré par la révolution verte initiée dans les années 1960 (Dorin et Landy, 2002). Or, cela est loin d'être un mot d'ordre rassembleur. Si une minorité des protestataires souhaite la refonte totale de ce qui a produit une agriculture « moderne » très gourmande en énergie fossile, intrants industriels et eau, qu'on appellerait « conventionnelle » en France, la grande majorité souhaite plutôt le renforcement du système, avec une augmentation des prix de soutien (MSP) et des subventions aux intrants. Ce système a privilégié des décennies durant les bastions de la révolution verte en Inde (Punjab, Haryana, ouest de l'Uttar Pradesh...), et c'est précisément de ces derniers que sont nées les actuelles révoltes.

Ainsi prenons-nous ici le contrepied du titre de ce numéro : en Inde, la transition écologique n'est guère menée par des luttes agraires, et en tout cas pas par celle qui perdure depuis l'automne 2020. Notre texte s'attachera à déconstruire trois mythes :

- les manifestations actuelles, qui sont menées par bien des syndicats appartenant à la fédération internationale Via Campesina qui lutte pour la « souveraineté alimentaire », seraient marquées par des revendications agroécologiques ;
- les petits agriculteurs, très dominants en Inde (85% disposent de moins de 2 hectares en 2015), seraient tous d'ardents défenseurs de l'agroécologie ;

- en Inde comme ailleurs, l'agroécologie serait « un mouvement de la base » qui pourrait se développer à grande échelle sans intervention de l'État.

Un contreexemple du dernier point nous sera fourni par l'audacieuse politique de transition agroécologique actuellement mise en œuvre en Andhra Pradesh, un État du sud de l'Inde comptant 53 millions d'habitants en 2020 (Dorin, 2021). Notre conclusion confirmera, comme il est bien noté dans l'appel à contributions pour ce numéro, que « l'histoire de la rencontre entre les mouvements écologistes et les autres mobilisations sociales reste ténue, en partie invisibilisée en France » mais aussi en Inde.

1. Des luttes agraires sans forte composante écologique

Les débuts de l'Inde indépendante, à partir de 1947, avaient été marqués par les luttes de sans-terres ou de métayers, dominantes jusqu'à la révolution verte. Puis à partir des années 1980, les *new farmers' movements*, lancés par des exploitants de taille moyenne, se mirent à réclamer de meilleurs prix et des subventions pour renforcer leur productivité (Brass éd., 1995). Le mouvement actuel n'est-il que la suite de ces revendications d'agriculteurs appartenant plutôt à une certaine élite sociale, ou bien représente-t-il un mouvement de masse comme dans les années 1950 ? La réponse varie selon les régions (Sarkar, 2021). Au Punjab, le mouvement parvient à réunir un certain nombre de prolétaires dalits (ex-castes « intouchables »), tandis qu'en Uttar Pradesh il semble plus sélectif – y compris en ce qui concerne la faible mobilisation des femmes.

Quoi qu'il en soit, l'essentiel des revendications tourne autour du refus d'être livré en pâture à un secteur agro-industriel symbolisé par les holdings Reliance ou Adani : de grands groupes indiens, qui font plus peur encore que les Cargill ou Monsanto dont on parle en Europe. Les manifestants ne croient pas à l'argumentation du gouvernement selon laquelle, avec plus de flexibilités et d'économies d'échelle, on obtiendrait des prix de vente plus élevés et plus sûrs pour les agriculteurs grâce à moins de taxes, moins de contrôles bureaucratiques et de corruption, moins de pertes et gaspillage. Le développement concomitant de l'intelligence artificielle et d'autres technologies numériques est censé optimiser aussi les filières et stimulerait par ailleurs les exportations alimentaires vers des pays plus ou moins lointains. L'intégration fluide d'un énorme marché intérieur (« *One Nation, One Market* »), tout comme son insertion via la spécialisation régionale dans l'agrobusiness international (« *One District, One Product* »), apparaissent ainsi comme un leurre. Les manifestants préféreraient à l'évidence le renforcement du système de la révolution verte, celle-là même qui a rendu l'Inde exportatrice nette de riz voire de blé, avec des outils et résultats comparables à la Politique Agricole Commune européenne (PAC) dont elle est contemporaine : des soutiens aux prix et des intrants subventionnés (le crédit comme en France, mais aussi en Inde les engrais chimiques, l'irrigation et l'énergie pour pomper l'eau). Tout cela pour produire (voire exporter) massivement quelques denrées (blé, riz, sucre...) et permettre leur accès et consommation à bas prix sur le marché intérieur. Au Punjab, mais aussi désormais au Madhya Pradesh, c'est couramment toute la production commercialisée de blé qui est achetée par l'État !

La peur de la *corporatization* de l'agriculture, d'une industrie agroalimentaire qui fixerait les prix du marché à son plus grand profit, se rapproche du discours altermondialiste et de la défense de la souveraineté alimentaire. Mais on est loin des préoccupations environnementales. Les doléances des manifestants portent sur le coût croissant des intrants industriels (semences de laboratoire, engrais chimiques, pesticides, diesel ou électricité pour l'irrigation...) sans remettre en cause leur utilisation. On réclame simultanément une hausse des prix de soutien du blé, du riz ou de la canne à sucre (les principales productions achetées par les pouvoirs publics depuis la révolution verte) alors que le développement à grande échelle de ces monocultures dévoreuses d'intrants industriels et d'eau ont des conséquences écologiques catastrophiques. Une autre revendication pèse finalement moins : étendre ces achats de l'État à d'autres cultures, telles les céréales à petits grains (*millets*) ou les légumineuses sèches (*pulses* : pois et lentilles, sources

cruciales de protéines pour une population consommant peu de viande). Une telle mesure aurait pourtant un impact positif sur les plans social (moins marginalisation des populations n'ayant pas ou peu accès à l'irrigation et aux intrants industriels), environnemental, ou encore nutritionnel : l'Inde a de nouveau reculé dans l'Indice Global de la Faim (*Global Hunger Index*) en passant de 94^{ème} (2020) à 101^{ème} (2021) sur 116 pays, derrière le Soudan ou tous ses voisins d'Asie du Sud.

Le discours dominant est donc loin de promouvoir une sortie de l'agriculture conventionnelle, et souhaite plutôt en renforcer les bases. Il n'y a guère de convergence des luttes sociales et environnementales.

2. Une crise économique pourtant doublée d'une crise écologique

On a bien là un paradoxe : l'Inde connaît une situation catastrophique à de multiples points de vue, qui devrait pousser à une entière remise à plat du système, et pourtant peu de manifestants la réclament. Les effets pervers de l'industrialisation de l'agriculture indienne semblent en effet encore plus prononcés qu'avec la PAC : crise économique, avec surendettement et faibles revenus agricoles ; crise sociale, avec suicides et prolétariat agricole en augmentation faute de revenus alternatifs (l'industrie perd des emplois au lieu d'en créer massivement) ; crise nutritionnelle et de santé, avec sous-nutrition chronique, malnutrition en croissance (diabète, surpoids...) et épidémies de cancers ; crise écologique enfin, avec érosion et salinisation des sols, déclin de la biodiversité et de résilience aux chocs biotiques et abiotiques, pollution des eaux par les engrais, les pesticides et les antibiotiques, baisse des nappes phréatiques, émissions massives de gaz à effet de serre (méthane par les rizières et le premier troupeau de bovidés de la planète, protoxyde d'azote par la fertilisation des sols et les déjections animales, dioxyde de carbone par l'électricité utilisée pour pomper l'eau...).

Certes, la révolution verte du riz et du blé a conduit à de remarquables gains de productivité par hectare pour les cultures ciblées. Forte de deux voire trois récoltes par an dans les zones irriguées, l'Inde peut désormais se targuer de rendements souvent supérieurs à ceux de la France (la rotation blé-riz au Punjab dépasse largement les 70-75 q/ha de moyenne du blé français). Mais ces progrès n'ont bénéficié qu'à quelques cultures : l'Inde est aussi devenue première importatrice mondiale d'huiles végétales et de légumineuses sèches... D'autre part, il ne faut pas confondre productivité de la terre (rendement) et productivité du travail (revenu). Il convient d'amortir des coûts de production désormais bien plus élevés et, en Inde, la taille moyenne des exploitations atteint tout juste un hectare – et ce sans même compter tous les ouvriers agricoles dépourvus de terre (Dorin et Aubron, 2016, Dorin 2021) alors que la moyenne française est de 63 ha en 2016 : c'est là que le céréalier français reprend l'avantage sur son collègue du Punjab... Pire encore, au cours des dernières décennies, la taille des exploitations indiennes a diminué, au lieu de fortement augmenter comme dans les pays industrialisés : les partages successoraux fragmentent les patrimoines tandis qu'il est malaisé pour les jeunes de sortir de l'agriculture vu le manque d'emplois à l'extérieur. L'agriculture demeure un refuge, comme l'a aussi montré le *Periodic Labour Force Survey* avec la crise Covid : la part de l'agriculture dans les emplois totaux (à temp plein ou partiel) serait passée de 42.5% en 2018-19 à 45.6% en 2019-20. Il semble en tout cas impossible pour l'Inde de suivre le même sentier de « croissance économique moderne » que celui des pays dits aujourd'hui « développés », quand la « modernisation » de l'agriculture s'est matérialisée par des gains de rendement mais aussi – et avant tout – par l'agrandissement et la robotisation des fermes, du fait d'exode rural et de migrations internationales vers des « nouveaux mondes » américains ou australiens. Dorin (2021) a ainsi estimé qu'il faudrait aujourd'hui à l'Inde 360 millions d'émigrés pour connaître l'équivalent de la saignée démographique (et paysanne) de cinq pays d'Europe de l'Ouest entre 1850 et 1914. Or les frontières internationales sont désormais trop fermées pour faciliter un tel transfert de main d'œuvre. Le « surplus » de population se trouve bloqué, souvent sans autres alternatives que des

migrations saisonnières ou de court terme pour des emplois mal payés et peu sécurisés, soit dans les villes, soit dans des campagnes plus ou moins éloignées (plantations de thé ou café, briqueteries...). Parler de « crise » agricole ou agraire est donc trompeur, car il s'agit d'un problème non pas conjoncturel mais structurel, que l'automatisation croissante de l'industrie et des services ne fera qu'accentuer.

Cette impasse structurelle de la « croissance moderne » et de l'industrialisation, dans un pays limité en terres comme en énergie fossile, est difficile à admettre. Il en est de même de son lien avec la grave crise écologique actuelle. D'une façon générale, l'agricole demeure assez peu considéré conjointement avec l'environnement. On se bat pour l'un (cas de nos manifestants) ou pour l'autre, mais rarement en associant les deux. On lutte par exemple pour protéger les ressources de la forêt et empêcher les grands projets de barrages ou miniers, sources de déplacement de populations autochtones et de graves perturbations des écosystèmes (Sainath, 1996), mais on s'implique bien moins pour ce qui concerne l'espace cultivé, pour contester le modèle de production issu de la révolution verte. D'assez nombreux mouvements et associations de consommateurs se battent aussi pour améliorer la qualité de l'alimentation, promouvoir des produits « bio », réhabiliter des cultures ou des plantes sauvages oubliées. Mais il s'agit souvent de citadins, appartenant à une élite sociale, ou bien de néoruraux (Jacquet, à paraître). Tout comme en France, la majorité des agriculteurs défendent leur revenu de façon « conventionnelle », sans envisager un changement complet de paradigme de production, de consommation ou encore d'emploi, celui que porte pourtant aujourd'hui l'agroécologie (HLPE, 2019). Il manque une vision intégrée, transcendant les dichotomies entretenues par les sciences environnementales, agronomiques ou économiques, qui tendent trop souvent à opposer agriculture et forêt, homme et nature, et à favoriser le *land sparing* aux dépens du *land sharing*¹.

Il existe certes des exceptions qui, malgré leur caractère souvent anecdotique en termes d'impact sur le terrain, peuvent être très médiatisées en Occident : ainsi de Vandana Shiva et de sa fondation Navdhanya, qui associe forêt, femmes et semences, mais dont les réseaux sont beaucoup plus actifs en Europe ou aux États-Unis qu'en Inde même ; ou des « biovillages » de la fondation Swaminathan qui, au Tamil Nadu, cherche à renforcer les moyens de subsistance de populations pauvres. Mais la traduction sur le terrain de ces modèles pourtant intéressants reste toujours décevante. Le travail de l'ONG *Deccan Development Society* au Telangana, moins connu, cherche à remettre au goût du jour la culture de *millets* (céréales délaissées par la révolution verte) par des femmes de basses castes qui prennent en location des terres en friche ; il s'agit ensuite d'établir des circuits commerciaux résistant à la concurrence du riz subventionné de l'aide alimentaire publique. Quant à d'importantes ONG comme la BAIF, elles développent un sincère discours agroécologique tout en conduisant des recherches et des pratiques de développement agricole très conventionnelles (sélection génétique des bovins, transplantations d'embryons...). Ce serait donc plutôt au niveau de certains centres de recherche ou de *think tanks* comme ATREE que se développeraient véritables pensées et modèles agroécologiques. La transcription sur le terrain n'en demeure pas moins difficile : les chambres d'agriculture locales (les KVK) peinent à mettre en œuvre des solutions véritablement intégrées, et proposent plutôt quelques techniques isolées (une association végétale anti-nuisibles, le développement de l'apiculture...) sans que cela fasse système au niveau de l'exploitation et encore moins à l'échelle du territoire.

La principale faiblesse demeure le faible engagement des agriculteurs eux-mêmes. Mais peut-il en être autrement ? Généralement pauvres et dans l'impossibilité d'accroître leur production et leur revenu par l'agrandissement et la robotisation de leur exploitation, on les encourage encore

¹ *Land sparing* : division de l'espace entre aires protégées et zones de production intensive, par opposition au *land sharing* qui vise à combiner production agricole et conservation de la biodiversité sur les mêmes territoires (Desquilbet al., 2017).

fortement à augmenter leur rendement par hectare (ou par vache...) avec les productions et technologies encouragées et subventionnées par l'agriculture industrielle : sélection génétique (de quelques espèces/variétés standardisées de blé, riz, coton, canne à sucre...), irrigation par pompage électrique, pesticides et autres intrants chimiques. Le cas du bassin-versant de Berambadi, étudié au Karnataka par le projet ATCHA², est assez exemplaire des conséquences sur la ressource en eau. La multiplication des forages individuels entraîne la baisse des nappes phréatiques sans que les agriculteurs parviennent à s'entendre pour gérer les aquifères comme un bien commun (Landy et al., 2021) ; l'eau est si polluée par les engrais chimiques que les teneurs en nitrate approchent les 500 mg/l, soit dix fois le plafond permis par l'OMS.

Quant à l'agriculture biologique, elle reste sauf exceptions (café ou thé) une production limitée à la proximité des villes, des marchés et des infrastructures de commercialisation. Il faut une certaine quantité de capital économique et social pour se lancer dans de tels systèmes de culture, surtout s'il faut payer une coûteuse certification, ce qui exclut les petits paysans. Le nombre d'agriculteurs « bio » dépasse désormais 1,4 millions (en 2020, 2 % de la surface cultivée serait en biologique selon le ministère indien de l'Agriculture), mais nombre de ceux-ci vous avouent sans gêne qu'ils ne cultivent sans produits chimiques que les champs destinés à la consommation familiale – le reste est en système conventionnel. « Il nous faut bien produire, on a besoin d'argent ! ».

Au milieu de ce bilan très mitigé, il existe des évolutions intéressantes – mais sans doute pas là où on aurait pu penser les trouver.

3. L'État au secours de l'agroécologie : le cas de l'Andhra Pradesh

Au moins depuis la révolution verte, l'agriculture et l'alimentation indiennes se trouvent encadrées par l'État (Dorin et Landy, 2002), et les processus de libéralisation économique depuis la fin des années 1980 sont loin, on l'a compris, d'avoir abouti à son retrait total. L'OMC ne tique-t-elle d'ailleurs pas encore quand l'Inde dépasse, comme ces dernières années, le plafond autorisé de 10% d'aides en valeur de la production pour le riz ? Dans un tel contexte interventionniste, il n'est donc pas surprenant de découvrir que l'État puisse aussi être un acteur important de la transition agroécologique.

Il l'est d'abord pour l'agriculture biologique, avec un office fédéral pour encourager les exportations (APEEDA), et des politiques d'État pour encourager la filière (ex. *Uttarakhand Organic Commodity Board*). Un cas presque caricatural est celui du Sikkim, petit État himalayen qui s'est proclamé *organic State* en 2016 et a interdit brutalement l'utilisation d'intrants chimiques sur son territoire (Meek, Anderson, 2019). Une telle politique, nullement participative mais au contraire autoritaire, favorisant la poursuite de monocultures aux dépens de la complexité promue par l'agroécologie, a plongé bien des agriculteurs dans la détresse et, au-delà de certains succès, a engendré des importations de céréales venues de la plaine du Gange voisin, cultivées elles en agriculture intensive conventionnelle.

Le cas de l'Andhra Pradesh est d'une toute autre ampleur, dans sa mise en œuvre (« convertir » 6 millions d'agriculteurs d'ici 2027) comme dans ses principes : changer de régime sociotechnique par l'agroécologie pour sortir des multiples impasses de l'agriculture et alimentation industrielles (Dorin, 2021). Cet État d'Inde du sud est marqué tout à la fois par un personnel politique original et dynamique, en la personne notamment de Chandrababu Naidu si souvent au pouvoir, et par un contexte socio-politique difficile (présence de la guérilla maoïste des naxalites). De même que, en contexte de guerre froide, on a pu dire que « la révolution verte a servi à en éviter une rouge », on peut aujourd'hui penser que l'agroécologie pourrait servir à limiter certains conflits ruraux en améliorant tout à la fois le niveau de vie des petits paysans, la santé des consommateurs et celle de l'environnement.

² [Adaptation of Irrigated Agriculture to Climate Change](#) (2017-2022), financé par l'[ANR](#)

À l'origine de ce qui est sans doute le plus grand projet agroécologique du monde se trouvent les audacieuses thèses de Subhash Palekar. Cet agriculteur charismatique du Maharashtra, qui n'hésite pas à mêler agronomie avec gandhisme et hindouisme, devint en 2016 conseiller du gouvernement d'Andhra Pradesh pour l'aider à développer « l'agriculture naturelle » sans engrais ni pesticide, qu'il promeut sous le vocable « *Zero Budget Natural Farming* » (en raison de certaines divergences ou aménagements par rapport aux thèses de Palekar, ce « ZBNF » a été rebaptisé en Andhra depuis 2020 : *Andhra Pradesh Community-managed Natural Farming, APCNF*). Pour stimuler les micro- et macro-organismes du sol et enrober les semences, il préconise des préparations à base d'urine et de bouse de vache (provenant de races locales et non pas croisées), de sucre non raffiné ou de farine de lentilles. Contre les ravageurs on encourage la diversification en plusieurs strates des cultures, l'auto-régulation d'espèces et, en cas d'attaque, on utilise piment, ail, gingembre ou feuilles de *neem*. Le semis sans labour de semences locales est une autre préconisation. Au final, la productivité en biomasse est élevée grâce à un humus beaucoup plus épais et fertile, au captage de l'azote aérien par les légumineuses, à la mobilisation dans les sols de ce nutriment et d'autres (phosphore, potassium...) par les bactéries et autres micro-organismes, tandis que les besoins en irrigation deviennent considérablement réduits compte tenu de la rétention ou du captage d'humidité renforcés par des paillages (de gousses d'arachide par exemple). La fixation de carbone dans les sols est un autre intérêt, notamment dans la lutte contre le changement climatique, tout comme plus généralement un nouveau rapport symbiotique à la nature, avec plus d'emploi agricole pour contenir voire renverser l'exode rural, ainsi qu'une alimentation beaucoup plus équilibrée et saine. On parle d'« agriculture régénérative », une pratique intégrée de gestion qui tire parti du pouvoir de la photosynthèse des plantes pour boucler le cycle du carbone et renforcer la santé des sols, la résilience des cultures et la densité des nutriments.

L'approche ZBNF de Palekar s'est répandue dans le sud de l'Inde au Kerala (Münster, 2018) et au Karnataka (Khadse & Rosset, 2019), mais c'est en Andhra Pradesh qu'elle a été institutionnalisée grâce à l'implication et l'action du *Special Chief Secretary* T. Vijay Kumar. Impressionné par les capacités de Palekar à capter l'intérêt, des jours durant, de milliers d'agriculteurs, Kumar convainquit Chandrababu Naidu, le *Chief Minister*, de créer tout un dispositif coordonné par l'Agence pour l'Émancipation des Agriculteurs (*Rythu Sadhikara Samstha*, RySS). Objectif : intégrer 6 millions d'agriculteurs et 8 millions d'hectares d'ici 2027. Mi 2021, en dépit de la crise du Covid, on comptait déjà officiellement 1,05 million d'agriculteurs dans 3730 villages (Kumar, 2021) – y compris des sans-terres si ce n'est le micro-lopin autour de leur habitation, ou celui capté dans l'opération. Le programme investit avant tout dans les collectifs avec un accent mis sur l'échelle du village, via notamment les femmes associées dans des *Self-Help Groups* (SHG) pour du micro-crédit, du petit élevage, des jardins potagers, sans parler de leur rôle crucial pour la santé ou l'alimentation de leur famille. À en croire les premières études d'impact, les résultats sont très satisfaisants, même si on les ramène trop souvent à l'indicateur classique des rendements par culture. Ces derniers ne semblent pas significativement différents des rendements en agriculture conventionnelle (et parfois augmentés pour certaines espèces), alors que les coûts de production sont par contre fortement diminués, d'où un revenu net en hausse pour l'agriculteur. Le programme est donc confiant sur l'efficacité d'une diffusion horizontale, « d'agriculteur à agriculteur », à l'échelle de la « communauté » (village, caste...) en évitant une approche trop descendante. Enfin, les coûts du programme sont modestes : le budget du RySS est d'environ 10 millions d'euros par an entre 2015 et 2019, et si on y ajoute les salaires des fonctionnaires impliqués, RySS estime à 320 euros le coût de l'accompagnement d'un agriculteur et de sa famille pour une conversion complète au ZBNF 5 à 6 ans après un premier essai sur un coin de parcelle (Dorin, 2021). Toujours selon le RySS, le rapport entre les bénéfices pour l'agriculteur et les coûts publics serait de 13, grâce à des rendements égaux ou supérieurs, la réduction des coûts des intrants, la résistance accrue aux aléas climatiques (cyclones, sécheresses),

des produits de meilleure qualité sur le plan nutritionnel et sanitaire... Au final, l'APCNF permettrait de contribuer à dix des 17 Objectifs de Développement Durable de l'ONU.

Il reste à utiliser des indicateurs plus complexes pour évaluer les améliorations des écosystèmes, les services environnementaux, les effets sur la sécurité alimentaire ou l'émigration. Il demeure aussi cinq problèmes à surmonter :

- Le temps de travail : au lieu de labourer avec un tracteur puis de passer une ou deux fois des herbicides, il faut pailler ou sarcler ; au lieu d'épandre en quelques fois des engrais, il faut bâtir un agroécosystème complexe ; au lieu de faire une seule récolte, il faut repasser plusieurs fois à mesure que les différentes espèces arrivent à maturation. Comme la plupart des programmes agroécologiques, le ZBNF suppose un accroissement du temps de travail, du moins les premières années, avant que l'agroécosystème s'autoentretienne plus ou moins. Vu de l'État, cela est positif car la population peut être fixée au village au lieu d'être poussée à migrer en bidonvilles. Mais du point de vue de l'agriculteur c'est assurément une contrainte. Si le travail familial était intégré aux coûts de production au prix des salaires en vigueur, il réduirait significativement le revenu net.
- Corolaire : le simple fait que soit maintenu le *package* des aides de la révolution verte aux intrants et aux prix menace toutes les expériences agroécologiques. Comment en effet convaincre les paysans d'Andhra des bienfaits de l'APCNF quand le coût des intrants de l'agriculture industrielle demeurent réduits par les subventions (Dorin, Jullien, 2004) tout en réduisant leur temps de labeur ? Il ne s'agit pas seulement d'un droit au repos des agriculteurs, permis par l'usage de pesticides ou d'engrais chimiques, mais aussi du coût d'opportunité de l'agriculture : les revenus potentiels tirés de la ville, de la migration saisonnière ou de plus long terme, peuvent inciter à désinvestir en temps de travail agricole. De fait, les exploitations ne sont pas des isolats où les producteurs chercheraient à maximiser le revenu agricole ; on cherche plutôt le meilleur revenu pour *le ménage*, et cela inclut donc les activités non agricoles. Se détourner de la petite agriculture est d'autant plus attirant que celle-ci est dorénavant considérée en Inde comme une activité arriérée, pénible et permettant au mieux de survivre. À quelques exceptions près, on n'y a pas encore, comme en France, réhabilité le titre de « paysan ».
- Il s'agit donc de dépasser l'échelle de l'exploitation (ce que fait déjà l'APCNF) mais aussi celle de la communauté et du village pour raisonner en termes de « territoire » (ou de *landscape* pour prendre le terme anglais), un peu comme ce que font en France, au moins sur le papier, les Projets Alimentaires Territoriaux. Le marché ou les interactions avec la ville sont autant de sujets qui obligent à élargir la focale, d'autant plus si l'APCNF tient ses ambitions de ne pas être seulement un ensemble de techniques et de pratiques, mais bien un mouvement social. N'oublions pas non plus que même convertie à l'agroécologie, la ferme indienne restera avec son petit hectare de moyenne : la hausse de revenu tirée de l'agriculture ne parviendra jamais à hisser le niveau de vie de façon décente sans l'ajout d'autres revenus que la seule vente des productions dites « primaires », même mieux valorisées en termes de prix. Autrement dit, il faudrait que cette agriculture soit aussi rémunérée pour les services qu'elle rend effectivement à de multiples niveaux (sol, eau, climat, biodiversité...), via notamment des paiements pour services environnementaux (PSE) : cela passe par des soutiens de l'État et de bénéficiaires locaux ou globaux, à côté d'initiatives des agriculteurs eux-mêmes (agrotourisme ou autre...).
- Rester au plus près des besoins et des potentiels des milieux et des habitants peut apparaître comme une gageure pour une révolution qui s'ambitionne à l'échelle d'un État peuplé de 53 millions d'habitants. Car par principe, l'agroécologie ne peut être que très territorialisée à fine échelle, pour utiliser au mieux les potentiels locaux de synergies biologiques entre multiples espèces, dans des contextes pédoclimatiques et humains chaque fois uniques. Elle s'interdit donc a priori les recettes toutes faites.

- Elle suppose aussi de contenir toutes les forces et lobbies qui s'opposent à la transition agroécologique, qu'ils soient institutionnels (pouvoirs politiques, recherche universitaire...) ou non : tout un « régime sociotechnique » fondé sur l'industrialisation de l'agriculture (Dorin, 2021), dominé par l'alliance entre l'industrie agroalimentaire (intrants, transformation...) et des sciences demeurées confiantes dans le « progrès technique » et sa capacité à résoudre tous les problèmes de notre humanité sans remettre en cause notre modèle de croissance. Les structures économiques en place sont lourdes à transformer : trop de filières intégrées demeurent fondées sur les monocultures de l'agriculture conventionnelle, et même si l'APCNF favorise plutôt l'autoconsommation locale et les circuits courts, de nouvelles filières sont à construire - via notamment des auto-certifications à l'échelle villageoise.

Conclusion : Dans quelle mesure le *Natural Farming* sera-t-il véritablement approprié par tous les agriculteurs et les ruraux grâce à une diffusion plus horizontale ? Cela est nécessaire pour qu'il s'enracine durablement en Andhra Pradesh, mais aussi pour qu'il se diffuse ailleurs. S'il se révélait un succès, si les écosystèmes comme les ménages ruraux y trouvaient une amélioration durable de leur bien-être, il prouverait alors qu'il y a d'autres moyens que de pratiquer « une transition écologique à partir des luttes » - titre de ce numéro de *Mouvements*. Une transition pour *prévenir* les luttes et les conflits agraires apparaîtrait ainsi possible.

En France, dans un tout autre contexte socioéconomique, l'État propose aussi aux différents acteurs (agriculteurs, citoyens, élus, entreprises...) des cadres de réflexion et de stratégie qu'ils peuvent saisir, via une combinaison d'actions au niveau de la parcelle telles que les Mesures Agro-Environnementales et Climatiques, ou encore d'entreprises à plus vaste échelle comme les Projets Alimentaires Territoriaux. Certes, tout n'est pas fondé sur l'agroécologie, loin de là. Mais il est permis aux optimistes d'y voir un mélange assez idéal d'action publique et d'action citoyenne, de mariage entre intérêt individuel et intérêt collectif, de stratégies articulant les différentes échelles. Un regard plus critique pensera au contraire que de telles approches négligent trop les différences de pouvoir entre acteurs et permettent finalement de détourner le regard des tendances lourdes, bien moins positives, telles la hausse de la consommation des pesticides ou l'obésité, ou encore la capitalisation et concentration de la production agricole au sein de quelques firmes ou multinationales de l'agroalimentaire.

Il est vrai qu'en Inde comme en France, le gros des institutions, y compris celles de la recherche et de l'enseignement (en Inde : *Indian Council of Agricultural Research, National Academy of Agricultural Science*) demeure convaincu que les solutions passent par des progrès technologiques en génétique, numérique et robotique, autrement dit par cette « troisième révolution agricole » qu'appelait le ministre français de l'Agriculture en octobre 2021. Assurément alors, agriculteurs, communautés rurales, connaissances locales et agroécosystèmes s'effaceraient plus encore au profit d'une intelligence artificielle qui déciderait et optimiserait d'en haut notre bonheur ici-bas : il faudra en ce cas se résigner à passer par des luttes pour faire gagner l'agroécologie et le nouveau régime sociotechnique qu'elle appelle.

Références

- T. Brass, éd., *New Farmers' Movements in India*, Ilford, Franck Cass, 1995.
- J. Cabalion, D. Thivet, Révolte sans précédent des paysans indiens, *Le Monde diplomatique*, février 2021, p. 16.
- B. Dorin, F. Landy, *Agriculture et alimentation de l'Inde. Les vertes années (1947-2001)*, Paris, INRA Editions, 2002.
- B. Dorin, T. Jullien (dir.), *Agricultural Incentives in India. Past Trends and Prospective Paths towards Sustainable Development*, Manohar, New Delhi, 2004.
- B. Dorin, C. Aubron, "Croissance et revenu du travail agricole en Inde : une économie politique de la divergence (1950-2014)", *Economie Rurale*, 352, 2016, pp. 41-65.
- M. Desquilbet, B. Dorin, D. Couvet, "Land Sharing vs Land Sparing to Conserve Biodiversity: How Agricultural Markets Make the Difference", *Environmental Modeling & Assessment*, 22:3, 2017, pp.185-200.
- B. Dorin, "Theory, Practice and Challenges of Agroecology in India", *International Journal of Agricultural Sustainability*, pp. 1-15, 2021.
- HILPE, *Agroecological and other innovative approaches for sustainable agriculture and food systems that enhance food security and nutrition*, High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition, Rome, 2019.
- J. Jacquet, à paraître, "Millets are back on the Menu, but not quite like before !", *History and Technology*.
- A. Khadse, P.M. Rosset, P. M., Zero budget natural farming in India - From inception to institutionalization. *Agroecology and Sustainable Food Systems*, 43(7-8), 2019, pp. 848-871.
- V. Kumar, "Innovations in Financing scaling up Agroecology", *Sommet Systèmes Alimentaires*, ONU, sept. 2021 <https://un-food-systems.medium.com/innovations-in-financing-scaling-up-agroecology-example-of-a-p-12741f6119e6>
- F. Landy, *Un milliard à nourrir. Grain, territoire et politiques en Inde*, Paris, Belin, 2006.
- F. Landy, « Inde, une agriculture en crise », *Paysans et société*, 386, 2021, pp. 29-36.
- F. Landy, L. Ruiz, J. Jacquet, A. Richard-Ferroudji, M. Sekhar, H. Guétat-Bernard, M. Oger-Marengo, Venkatasubramanian G., "Commons as Demanding Social Constructions: The Case of Aquifers in Rural Karnataka", *International Journal of Rural Management*, 17, 1, 2021, pp. 27-54.
- D. Meek, C.R. Anderson, Scale and the politics of the organic transition in Sikkim, India, *Agroecology and sustainable food systems*, 2019. DOI: 10.1080/21683565.2019.1701171
- D. Münster, Performing alternative agriculture: Critique and recuperation in zero budget natural farming, South India. *Journal of Political Ecology*, 25(1), 2018, pp. 748-64.
- P. Sainath, *Everybody Loves a Good Drought: Stories from India's Poorest Districts*, New Delhi, Penguin Books, 1996.
- S. Sarkar, 2021, "The return of the farmers: comparing the farmers' movement of 2020-21 with the farmers' movement of 1980s", *International Conference on the Farmers' Protest. A pioneering field for social sciences*, O.P. Jindal Global University, 14 mai.
- S. Singh, M. Kaur, H.S. Kingra. Agrarian Crisis and Agricultural Labourer Suicides in Punjab, *Economic and Political Weekly*, 56, 13, 2021, pp. 49-56.