

Chapitre 5 les espaces ruraux des mondes indiens

Table des matières

I.	Des campagnes transformées depuis les indépendances et le tournant libéral	3
A.	Ressources et traditions agraires	3
	Quels liens entre les conditions naturelles et les cultures dans le mondes Indiens ?	3
1.	Le cadre naturel propice à l'agriculture	3
2.	L'Asie du Sud, une terre mise en culture depuis des millénaires	5
3.	Aménagements hydrauliques anciens	5
B.	Les révolutions agricoles et paysagères des XXème et XXIème siècles	6
1.	Les réformes agraires	6
2.	La révolution verte	8
3.	La révolution blanche : étude de cas du Gujarat	9
C.	L'irrigation au cœur de la modernisation des campagnes	12
1.	La petite hydraulique	12
2.	La grande hydraulique	13
II.	Les dynamiques agricoles	14
A.	Des agricultures insérés dans la mondialisation	14
1.	Des productions agricoles exportées et insérées dans la mondialisation	14
2.	L'Inde et le Pakistan, deux puissances agricoles	14
B.	Des productions diversifiées	16
1.	La pluralité des environnements relief et climat permet une assez grande diversité des productions céréales oléo et protéagineux, épices, café, coton, fruits et légumes.	16
2.	l'exemple du thé	16
3.	Des espaces ruraux multifonctionnels de moins en moins agricoles selon Landy	20
III.	Mais des espaces ruraux très inégaux et vulnérables	21
A.	Les inégalités économiques et sociales à toutes les échelles en tensions	21
1.	La question foncière	21
2.	Accaparement des terres et politiques publiques	23
3.	Tensions locales naxalites... la lutte contre les barrages	25
B.	Espaces de plus en plus vulnérables	28
1.	Déforestation	28
2.	Pollutions des eaux les conséquences anthropiques	28
C.	Quelles solutions à venir ? Quelles politiques et quels acteurs ?	29
1.	La contre révolution verte	29
2.	Modifier les pratiques agricoles à l'aide d'acteurs de la société civile, des institutions internationales et de gouvernements locaux et ou nationaux	29

Bibliographie

AUBRIOT Olivia, VALADAUD Romain, « Gestion de l'eau en Asie du Sud. Techniques, irrigation, politiques publiques et sociétés », *Études rurales*, 2023/1 (n° 211), p. 9-23. DOI : 10.4000/etudesrurales.30790. URL : <https://www.cairn.info/revue-etudes-rurales-2023-1-page-9.htm>

Brun, M., Khan, M.-A. et Mughal, M. (2025). Pakistan: A Future Food and Agricultural Power in 2050? Dans Sous la direction de S. Abis *Le Démetre 2025 : Nourrir 2050 : de la fiction à la réalité* (p. 275-298). IRIS éditions. <https://doi.org/10.3917/iris.abis.2025.01.0275>.

Étienne Gilbert. La révolution verte en Asie : essai de bilan et perspectives. In: *Tiers-Monde*, tome 28, n°112, 1987. Les débats actuels sur le développement. pp. 909-918; doi : <https://doi.org/10.3406/tiers.1987.4542>

Hugo Lehoux, Corentin Lucas, Claire Aubron, Révolution blanche et agriculture familiale au Gujarat, Inde, 2014 https://www.researchgate.net/publication/335491309_Revolution_Blanche_et_Agriculture_Familiale_a_Gujarat_Inde

Alam Iqbal, B., Traduit de l'anglais par Goulard, S. (2018). Agriculture en Inde : les activités connexes ont dépassé le secteur traditionnel. *Outre-Terre*, 54-55(1), 150-158. <https://doi.org/10.3917/oute2.054.0150>

Blandine Ripert, « [Un processus de mondialisation observé à l'échelle locale au Népal central : transformations agricoles, économiques, politiques et sociales au bout du monde](https://geoconfluences.ens-lyon.fr/informations-scientifiques/dossiers-regionaux/le-monde-indien-populations-et-espaces/articles-scientifiques/un-processus-de-mondialisation-observe-a-lechelle-locale-au-nepal-central) », *Géoconfluences*, mars 2015. <https://geoconfluences.ens-lyon.fr/informations-scientifiques/dossiers-regionaux/le-monde-indien-populations-et-espaces/articles-scientifiques/un-processus-de-mondialisation-observe-a-lechelle-locale-au-nepal-central>

Catherine Viens/ Marwan Attalah L'Inde en 2050 superpuissance mais impuissance agricole, *Démeter 2025* <https://www.espazium.ch/fr/actualites/lirrigation-en-inde-et-au-pakistan>

<https://fondation-farm.org/pakistan-quels-enjeux-pour-la-relance-agricole/>

<https://grain.org/fr/article/7289-investisseurs-du-golfe-bienvenus-populations-locales-evincees-la-strategie-d-agriculture-d-entreprise-du-pakistan>

<https://www.iisd.org/fr/articles/policy-analysis/agricultural-subsidies-india>

<https://laviedesidees.fr/Canaux-pompes-et-forages>

<https://www.radiofrance.fr/franceculture/podcasts/cultures-monde/inde-mener-la-contre-revolution-verte-4388720>

<https://reporterre.net/Pourquoi-le-passage-au-bio-a-echoue-au-Sri-Lanka>

https://www.lemonde.fr/planete/article/2022/06/13/au-sri-lanka-une-revolution-biologique-sabotee_6130035_3244.html

Introduction

16. Le poids de l'agriculture et des espaces ruraux

	Part de l'agriculture dans le PIB en % en 2023	Population rurale, en % de la population totale	Emploi dans le secteur de l'agriculture, en % de l'emploi total en 2023	Superficie des terres irriguées, en % des terres agricoles
Bangladesh	11	60	35,27	78,9 (en 2021)
Bhoutan	14,7	56	43,81	31,9 (2010)
Inde	16	64	43,51	42,3 (en 2021)
Maldives	5,1	58	8	nd
Népal	21,2	78	61,21	29,7 (en 2010)
Sri Lanka	8,3	81	26,26	29 (en 2006)
Pakistan	23,3	62	37,4	52,7 (en 2020)
Monde	4,1	43	-	20

Sources : Banque Mondiale, FAO, Direction générale du Trésor

Source Les mondes indiens Atlande

Les mondes indiens se caractérisent par une majorité de population rurale dont 4 habitants sur 5 vivent de l'agriculture. L'Inde et le Pakistan sont les deux puissances agricoles de l'Asie du Sud. Les espaces ruraux et agricoles ont connu et connaissent aujourd'hui des transformations majeurs dans leur organisation et leurs paysages, depuis des indépendances mais surtout depuis la fin du XXème siècle.

En quoi les mondes ruraux, aux mutations profondes et rapides liées à des facteurs internes mais aussi à l'insertion de ces pays dans la mondialisation, sont-ils des moteurs et des freins à l'émergence et au développement des pays d'Asie du Sud ?

I. DES CAMPAGNES TRANSFORMEES DEPUIS LES INDEPENDANCES ET LE TOURNANT LIBERAL

A. Ressources et traditions agraires

Quels liens entre les conditions naturelles et les systèmes agricoles dans les mondes Indiens ?

1. Le cadre naturel propice à l'agriculture

Le quasi continent indien est un vaste espace de 5 139 000 km² il est constitué de plusieurs massifs de grands ensembles de plateaux de larges étendues planes ainsi que de longues bandes littorales coupées par de vastes deltas.

- L'Himalaya : Le sous-continent indien est au contact de 3 plaques : indienne eurasiatique et arabique. L'Himalaya est ainsi une chaîne de montagnes instable qui s'étend sur 2300 km de long et 350 de large : Depuis le Baloutchistan pakistanais à l'ouest qui culmine à 3583 m jusqu'au mont birman Arakan
- Plaines et deltas :
La plaine hindo-Gangétique et la plus grande plaine alluviale du monde, depuis le Sindh pakistanais jusqu'à la vallée du Brahmapoutre et au delta du Gange bangladais .Elle représente 1/5 de la surface de l'Asie du Sud et abrite la moitié de la population soit un terrien sur 10 selon Landy . La vallée de l'Indus et la vallée du Gange débouchent sur des deltas. Le Gange s'étend sur 2510 km avec un débit de 15500 m³ par seconde.
Les autres plaines sont littorales : sur la côte orientale se succèdent du Nord au Sud les deltas de la Mahamadi, de la Godavari, de la Krishna, de la Penner et de la Kaveri. Ces fleuves prennent leur source dans les Ghâts occidentaux.

Deux archipels sont d'origine tectoniques les îles coralliennes Laquedives dans la mer d'Oman et Andaman et Nicobar, archipel à l'ouest de l'Inde et du Sri Lanka.

- Le plateau du Dekkan de forme triangulaire est constitué pour l'essentiel de roches précambriennes, le Deccan se présente comme un ensemble de grands plateaux (600-1 000 m d'altitude) avec des reliefs périphériques, surtout au Nord (monts Vindhya) et à l'Ouest (Ghats occidentaux).

L'extension en latitude sur 3000 km conduit à des différenciations marquées des températures. Mais selon Jacques Dupuis (en 1969) la distribution des climats dépend moins de la latitude que de la position géographique par rapport aux flux atmosphériques.

La Mousson est un **phénomène saisonnier de régime de vent** persistant qui souffle au-dessus de vastes régions intertropicales, de l'océan vers le continent en été où il apporte des précipitations excessivement abondantes : **la mousson humide d'été**, puis du continent à l'océan en hiver, en soufflant un air très sec du nord-est : **la mousson d'hiver**.

L'Asie du Sud et du Sud-Est est la région du monde où les moussons se manifestent le plus intensément. Au début de l'été, les terres continentales surchauffées des contrées tropicales et subtropicales sont envahies par une vaste dépression thermique, centrée sur le Pakistan. Ce centre d'action installé sur le sous-continent indien suscite à grande échelle des ascendances que compensent des appels d'air en provenance de la basse troposphère chaude et humide surplombant l'océan Indien : cet air est porté par les vents de sud, puis de sud-ouest qui prolongent les alizés après que ceux-ci ont atteint l'équateur géographique. Quand ces vents rencontrent perpendiculairement les côtes de l'Inde du Sud-Ouest bordées par une chaîne de montagnes assez élevées, les Ghats occidentaux, les flux d'air ascendants déversent sur le sud-ouest de l'Inde des précipitations très abondantes. Puis les vents de sud-ouest retrouvent l'océan Indien en traversant le golfe du Bengale, où ils se rechargent très fortement en vapeur d'eau, et ils s'engouffrent en partie dans l'entonnoir constitué par le delta du Gange et la plaine de l'Assam, entre les montagnes de Birmanie à l'est et l'Himalaya au nord : le même phénomène de convection forcée se reproduit alors, mais avec plus d'intensité, produisant de ce fait les précipitations les plus abondantes en moyenne de toute la planète (record mondial de précipitation annuelle à Tcherrapoundji en Assam, avec plus de 11 000 mm). Ces précipitations de mousson se propagent à travers l'est puis le centre de la plaine Indo-Gangétique et du piémont himalayen.

Ce gigantesque processus d'entretien des pluies de la mousson d'été ne s'établit que progressivement sur le sous-continent indien, de sorte que les dates de sa mise en place (*burst of monsoon*) peuvent varier de mars à juin suivant les régions, et celles de son arrêt, de septembre à novembre. Il arrive d'ailleurs qu'il s'affaiblisse certaines années, ou bien qu'il s'interrompe — à plusieurs reprises parfois — pendant des durées variables : de telles interruptions, si elles se prolongent trop, prennent un tour dramatique pour des centaines de millions d'Indiens et de Bangladais dont la vie économique est intégralement suspendue à l'apport de ces pluies de mousson. Le développement de systèmes de contrôle de l'eau permet de pallier en partie les effets de ces irrégularités. **Cette particularité de la circulation atmosphérique estivale en Asie du Sud est un élément-clef pour expliquer les fortes densités de population de cette région.**

Géoconfluences

Dans cette région, la saison des pluies s'étend majoritairement de juin à septembre, avec quelques variations géographiques. Au Pakistan, par exemple, les pluies de mousson sont généralement faibles, les rivières étant surtout alimentées l'été par les glaciers, lesquels sont rechargés par les pluies d'hiver

Au Sri Lanka et dans le sud-est de l'Inde, les précipitations sont surtout en octobre et en novembre. Avec ce climat de mousson, il faut gérer le trop d'eau, mais aussi le manque pendant la saison sèche. Cette dernière est difficile à surmonter en avril et en mai, mois pendant lesquels des records de température ont été atteints ces dernières années, le changement climatique rendant cette partie du globe encore plus vulnérable aux inondations et aux sécheresses.

Les contrastes sont donc importants entre les régions : entre le Bengale humide et le Sindh désertique les Ghats occidentaux sont des bordures montagneuses avec de fortes précipitations tandis que certaines zones sont beaucoup plus abritées comme le nord-est de l'Inde ou des villes comme New Delhi qui n'a que 666 millimètres de pluie et Lahore 480 millimètres, on assiste donc à une succession de climats entre un climat à tendance équatoriale Au Sri Lanka un climat tropical avec alternance de saison humide et de saison sèche et un climat à tendance aride au nord-ouest du sous-continent. Dans l'Himalaya, l'étagement des climats fait se succéder des climats tropicaux atténués à moins de 2500 m d'altitude, des climats tempérés entre 2500 et 5000m et des climats de haute montagne avec des neiges permanentes au-dessus de 5000 M d'altitude avec les glaciers. **L'épaisseur des reliefs constitue des écrans et détermine une zonation**

climatique opposant les pays himalayens humides aux pays transhimalayens arides notamment dans les pays du haut de l'Indus.

L'existence des vastes bassins versants ainsi que l'irrégularité du régime des pluies caractérisée par les précipitations de mousson entraîne une forte différenciation des territoires marqués par des pluies abondantes mais irrégulières ou souvent par divers degrés de sécheresse.

Les grandes plaines alluviales sont très fertiles et assurent des ressources en eau tant pour l'irrigation que pour les cultures alimentaire.

2. L'Asie du Sud, une terre mise en culture depuis des millénaires

La riziculture

La Mousson apporte l'eau nécessaire pour la culture du riz : le repiquage nécessite une main-d'œuvre nombreuses, l'intégration systématique de l'élevage dans le système de culture entraîne la fumure et donc le renforcement de la fertilité des sols permettant un rendement suffisant : Les productions permettent en retour de nourrir une importante population.

La pratique plurimillénaire de la riziculture est un facteur essentiel de formation des fortes densités autour des plaines alluviales de l'Indus et du Gange, des plaines littorales comme le Kerala et deltaïque du Bangladesh et du bengal indien. les campagnes indiennes sont, selon kamala Marius, des campagnes pleines. **Le système de la riziculture explique autant qu'il permet ces densités** : on compte 700 habitants au kilomètre carré dans la péninsule gangétique indienne.

Polyculture traditionnelle

Les territoires montagnards des contreforts himalayens sont anciennement mis en valeur autour de la complémentarité des terroirs : les paysans du Népal associent la riziculture des fonds de vallée aux cultures sur les versants tandis que les pâturages de haute montagne de hautes altitudes sont consacrées à l'élevage . L'Himalaya est le monde de l'élevage extensif dans les altitudes les plus hautes avec les yacks.

Les montagnes bhoutanaises sont quant à elles aménagées en terrasse pour faciliter la culture.

Diversité de milieux et inégale répartition de la population

Situé au centre de la chaîne himalayenne, le Népal dispose d'un relief essentiellement montagneux, mais aussi d'une zone de plaine. La partie montagneuse peut être décomposée en trois grandes unités géographiques, parallèles les unes aux autres du nord au sud, les deux premières étant rassemblées en une seule dans les statistiques népalaises (tableau 1, carte 1). Les hautes montagnes, aux fonds de vallées à plus de 2 500 m d'altitude et aux sommets pouvant atteindre plus de 8 000 m, occupent la frange nord du pays ; l'agriculture (réalisée jusqu'à 4 000 m) et l'élevage (pâturages s'élevant jusqu'à 5 500 m) y sont tributaires des hivers très rigoureux et longs, la zone est faiblement peuplée. Au Sud, se trouvent les moyennes montagnes aux versants s'étendant de 1 000 à 4 000 mètres qui, lorsqu'ils sont cultivés, sont entièrement terrassés ; le climat est tempéré à sub-tropical. Les basses montagnes, plus densément peuplées s'étendent de 500 à 2 500 m d'altitude. La plaine, ou Térai, située à la frontière avec l'Inde dans le prolongement de la plaine du Gange est très fertile, soumise à un climat tropical et accueille aujourd'hui plus de la moitié de la population du pays.

3. Aménagements hydrauliques anciens

Les aménagements hydrauliques existent depuis des millénaires, ils sont des vestiges de la brillante civilisation de l'Indus qui a tiré parti des eaux du fleuve pour mettre en valeur des terres en climat aride ou semi-arides par le creusement ancien de tank ou encore celui des canaux d'irrigation permettant de mobiliser les eaux de fonte des glaciers himalayens comme dans la région du Ladakh. (cf I. 3.)

B. Les révolutions agricoles et paysagères des XX^{ème} et XXI^{ème} siècles

1. Les réformes agraires

Après l'indépendance indienne, c'est tout d'abord une réforme agraire qui se met en place avec les **Land Ceiling Acts des années 60-70** pour mettre en place la redistribution foncière après des siècles de concentration foncière, tant sous l'empire mogol que l'empire britannique.

Cette redistribution a pour objectif de donner la possession des outils de production à ceux qui les utilisent au quotidien leur permettant de capitaliser la richesse créée et assurer une production plus performante, basée sur une agriculture familiale, contribuant à créer des emplois rémunérateurs et participant à réduire la pauvreté.

Cette réforme agraire a eu des résultats contrastés : elle a participé à la réduction des inégalités et à la disparition des formes de servage mais la répartition de la terre est encore très inégale à la sortie de la réforme agraire avec de grands propriétaires terriens qui se maintiennent de nouveaux propriétaires beaucoup moins dotés en terre et une frange de la population qui reste des centers et travaille comme salarié ou métayers sur les terres des autres.¹

Les réformes agraires ont finalement permis à 23 millions de familles de devenir nouvellement propriétaires de terres cultivables. En 1980, 2 % des propriétaires continuaient de contrôler 20 % des superficies arables, sur des terrains généralement supérieurs à 10 hectares chacun, tandis que 76 % des exploitants ne travaillaient que 29 % des surfaces, au sein de petites exploitations familiales souvent inférieures à deux hectares chacune (Jaffrelot *et al.*, 1996).

Les terres confisquées aux grands propriétaires fonciers ne furent pas toujours, en effet, remises directement aux cultivateurs eux-mêmes, mais bien plus souvent aux personnages intermédiaires à qui les *zamindars* concédaient autrefois ces mêmes terres et qui les ont ensuite sous-louées aux paysans pauvres.

Les Zamindars

En Inde, à l'époque des empereurs *moghols*, dans les campagnes, l'impôt était perçu par le zamindar, qui allait, pour ce faire, de village en village. Sa charge, alors, n'était pas héréditaire, ce qui ne l'empêchait point de s'enrichir par la corruption. *Zamindar* vient de l'arabe (*zamin* : terre). C'était donc le fonctionnaire qui s'occupait de la terre, laquelle ne pouvait appartenir qu'à celui qui la cultivait ; mais dès la fin du xvii^e siècle, lorsque le pouvoir des empereurs décline, les zamindars étendent le leur sur les paysans. Ils rachètent leur charge, qui devient de ce fait héréditaire et, passant outre à la loi, acquièrent des terres. Aussi, lorsque à la fin du xviii^e siècle les Britanniques prennent pied en Inde, ils se trouvent en face de seigneurs de la terre dont certains possèdent plusieurs centaines de kilomètres carrés sur lesquels vivent parfois des centaines de milliers de paysans. Devant cette situation de fait, sinon de droit, les colonisateurs consentent à les considérer comme propriétaires fonciers. Les zamindars continuent de percevoir l'impôt ; une situation de néo-féodalisme se perpétue jusqu'à l'indépendance. Cet état de choses était surtout répandu dans les provinces du nord et du centre de l'Inde, ainsi que dans l'État de Madras, là où le pouvoir des empereurs moghols avait pu s'établir solidement. Dans le Sud et dans le Deccan, c'était le système des *ryot* qui prévalait. Le paysan versait l'impôt à l'État, dont le ryot était le représentant. Celui-ci n'avait pas le droit de posséder la terre. Il pouvait seulement l'occuper pour la cultiver.

Avec l'indépendance, le système zamindari est aboli, mais les zamindars peuvent conserver les terres qu'ils cultivent eux-mêmes. Les cultivateurs travaillant pour les zamindars versent l'impôt directement à l'État ; ils peuvent devenir propriétaires de la terre en payant l'équivalent d'une rente de dix ans à l'État. Les simples propriétaires ne peuvent vendre leur terre. Les zamindars ont également perdu les droits qu'ils avaient sur les paysans, notamment le travail forcé. Il reste que le *Parti du Congrès*, qui s'est engagé à réaliser le « socialisme » et la « croissance dans la justice sociale » grâce notamment à une limitation de l'étendue des propriétés agricoles, a les plus grandes difficultés à appliquer son programme de réforme agraire, ne serait-ce qu'en raison de la tenue très imparfaite des cadastres dans toutes les régions du pays. Le mécontentement des masses rurales, accentué par la « révolution verte » qui a créé dans les campagnes une classe capitaliste dévouée au Parti du Congrès, constitue un des problèmes majeurs de l'Inde.²

¹ Lehoux et al Révolution blanche et agriculture familial au Gujarat, Inde

² <https://www.universalis.fr/encyclopedie>

Diverses formes de faire-valoir indirect (fermage, métayage, etc.) subsistent donc encore, aujourd'hui, dans la plupart des États indiens. L'incertitude la plus absolue continue de peser sur un grand nombre de paysans sans terre qui ne parviennent à travailler les terrains d'autrui que pour de courtes périodes et moyennant des arrangements strictement verbaux.

Les réformes agraires ont été encore beaucoup plus timides au Pakistan et au Bangladesh, pays dont les leaders de la lutte pour l'indépendance étaient presque tous des représentants de la bourgeoisie urbaine ou des grands propriétaires fonciers.

Pakistan

Les principales restructurations foncières sont intervenues, par la force des choses, au Pendjab et dans le delta du Brahmapoutre, en 1947, lors de la séparation du Pakistan et de l'Inde. Mais peu d'efforts ont été réalisés en vue de soulager délibérément la condition des paysans minifundiaires et sans terre.

Les grands propriétaires fonciers ont en effet pratiquement toujours pu dominer les divers conseils et assemblées, à tous les niveaux, local, provincial et national, et plus particulièrement dans le Sind (Jaffrelot *et al.*, 2000).

Une première loi de réforme agraire a bien été promulguée en 1959, avec l'objectif d'exproprier (moyennant indemnisation) les grands domaines de plus de 200 à 400 hectares, selon que les terres étaient irrigables ou non, et de les partager ensuite au profit des paysans minifundiaires ou sans terre. Mais cette réforme est pratiquement restée lettre morte.

Le président Zulfikar Ali Bhutto, pourtant issu de la haute aristocratie foncière, a donc dû en formuler une deuxième, dans ce qui restait du Pakistan, peu après la séparation du **Bangladesh, en 1972, et abaissa ainsi les plafonds de propriété à 60 et 120 hectares. Mais cette deuxième réforme n'eut guère plus de succès que la première, puisque au total, ce furent seulement 560 000 hectares qui ont été redistribués à quelques 130 000 familles.** Fort peu, donc, quand on sait que 20 000 propriétaires contrôlaient encore à eux seuls plus de 1,8 million d'hectares (Étienne, 1982).

A défaut d'une réforme agraire radicale, et dans l'espoir d'inciter les grands propriétaires à intensifier les systèmes de culture et d'élevage mis en œuvre sur leurs terrains, l'État s'est efforcé d'accroître le niveau des taxes foncières. Mais dans ce pays où l'évasion fiscale est une pratique quasi-générale, cette mesure est restée pratiquement sans effet (Étienne, 1993).

Au Bengladesh

Au Bangladesh, où les anciens *zamindars* hindous ont très vite laissé la place à de petits despotes locaux, la ligue Awami édicta, peu après l'indépendance, un certain nombre de mesures destinées à limiter la taille des propriétés foncières. Mais ici encore, tout comme en Inde et au Pakistan, les propriétaires ont très vite eu recours à de nombreux subterfuges pour échapper aux expropriations. **Malgré une nouvelle tentative de réforme agraire, lancée en 1984, la moitié des paysans ne possédaient encore aucune terre en propriété, dans les années 1990, et se trouvent toujours contraints de verser la moitié de leurs récoltes aux propriétaires** (Silberstein, 1995).

Au Sri Lanka, suite à de violentes émeutes fomentées par les paysans sans terre des montagnes du sud-ouest, le gouvernement a dû décréter en 1972 l'expropriation des surfaces qui, dans les plus grandes propriétés privées, excédaient un plafond de 10 hectares de rizières ou de 20 hectares de terres exondées. Les grandes plantations de théiers, hévéas et cocotiers ont été quant à elles, pour la plupart, nationalisées en 1975. Au total, ce furent plus de 410 000 hectares qui sont ainsi passés aux mains de l'État (Gunawardena, 1981).

Mais seules les terres les plus marginales ont été d'emblée remises aux paysans. L'État s'est plutôt efforcé de gérer lui-même les surfaces entrées en sa possession et encouragea donc les paysans pauvres des zones montagneuses à coloniser les régions semiarides et moins densément peuplées du nord, où étaient réalisés de grands aménagements hydrauliques destinés à l'irrigation (Meyer, 1995). **Il fallut attendre 1979 pour que, suite aux premiers déboires rencontrés dans la gestion des fermes d'État, le gouvernement entreprit de partager une partie de ses terres au profit de paysans**

qui en avaient été jusqu'alors privés. Mais les ouvriers tamouls des plantations de théiers ont été exclus de ces redistributions, un grand nombre d'entre eux ayant même été contraints de retourner en Inde du Sud.³

2. La révolution verte

Pendant la période du Raj britannique, les famines sont nombreuses, la dernière importante se déroulant en 1943. Les mauvaises récoltes de 1965 -1966 oblige le gouvernement à modifier sa politique agricole. Depuis les années 1930, des recherches américaines, européennes et japonaises sont menées en agriculture pour sélectionner des semences et avoir des rendements plus importants. Elles vont déboucher en Asie du Sud sur le développement de la révolution verte mise en œuvre dans les années 60 et 70.

En 1965 l'Inde importe encore massivement ses céréales et sous l'impulsion de son ministre de l'Agriculture et du 1^{er} ministre ; elle lance la révolution verte destinée à augmenter le rendement à l'hectare du riz et du blé **afin de parvenir à l'autosuffisance alimentaire**

Elle repose sur les 3 piliers que Landy appelle les 3 mousquetaires :

- adoption de variétés à haut rendement
- consommation accrue d'intrants en particulier des engrais
- développement de l'irrigation avec la construction massive de barrage évoquées par Nerhu comme étant « les temples de l'Inde moderne » puis celle des puits profonds dotés de pompes électrifiées permettant d'intensifier l'agriculture.

L'Inde a construit plus de 6100 barrages autour de l'Indus et de ses influents. Ils structurent aujourd'hui le plus long système d'irrigation au monde.

La mécanisation s'insère également dans cette révolution verte dans un premier temps pour éviter l'exode rural massif. L'usage des tracteurs et des motoculteurs est plus tardif.

C'est en 1965 que l'Inde a introduit le soutien des prix. Celui-ci est accordé par le biais d'un prix administré ou prix d'achat, le prix minimum de soutien, auquel le gouvernement s'approvisionne auprès des agriculteurs pour maintenir des stocks tampons et gérer son programme alimentaire public : le système public de distribution, qui garantit à 75 % des habitants en zone rurale et à 50 % des habitants en zone urbaine une quantité minimale de denrées alimentaires subventionnées. Le prix minimum de soutien est annoncé avant la saison des semailles pour 25 cultures, dont le riz, le blé, les céréales secondaires, les légumineuses, les arachides, le soja, le tournesol, la canne à sucre, le jute brut et le coton. Après l'achat, le stock est distribué à un prix subventionné. Des organismes gouvernementaux ou semi-gouvernementaux achètent des graines oléagineuses, des légumineuses, du coton et d'autres produits afin de stabiliser les prix du marché lorsqu'ils sont inférieurs au prix minimum de soutien. Le prix minimum de soutien sert également de prix de référence pour les marchés ouverts, même si toutes les ventes ne se font pas à ce prix.

=>Les subventions des intrants, l'achat garanti des semences par l'Etat, une facilitation du crédit sont les compléments essentiels de la révolution verte. Les États fédérés indiens mènent aussi des politiques spécifiques. Les résultats sont spectaculaires avec une forte progression des rendements : le blé multiplié par 3, le riz multiplié par 2.

Au Pakistan, où la taille moyenne des exploitations est sensiblement plus élevée qu'en Inde, les progrès de l'irrigation et l'utilisation de tracteurs pour le travail du sol ont grandement facilité le passage à la double culture annuelle. Pendant la mousson d'été, les agriculteurs ont progressivement remplacé les cultures de millets et de sorgho par celles du riz, du maïs ou du cotonnier, mieux valorisées sur les marchés. Par crainte d'être assujettis à la réforme agraire, de nombreux grands propriétaires fonciers, dont les domaines dépassaient les cinquante hectares, n'ont pas tardé à expulser leurs tenanciers et ont commencé à exploiter leurs terres en faire-valoir direct ou par l'intermédiaire de gérants. Le recours accru à la moto-mécanisation (tracteurs, batteuses, moissonneuses automotrices, etc.) est donc allé plutôt ici à l'encontre de la création d'emplois dans l'agriculture, tant et si bien que la main-d'œuvre excédentaire dut

³ Duffumier

souvent se rendre dans les grandes villes ou migrer vers l'Arabie saoudite et les pays du golfe Persique. **L'irrigation et l'emploi simultané des variétés de la « révolution verte », des engrais chimiques et des produits phytosanitaires, surtout au Pendjab, ont permis au Pakistan, dès les années 1980, de limiter ses importations de blé et d'exporter annuellement quelques petites quantités de riz.**

Les succès ont été moindres au Bangladesh où la maîtrise de l'eau n'a jamais vraiment pu être assurée. Colonisé avant d'être pleinement colmaté par les alluvions du Gange et du Brahmapoutre, le plus grand delta du monde reste encore sujet à de soudaines et violentes inondations. De 20 à 60 % du territoire national se retrouve submergé par les flots pendant des jours, voire des semaines, avec pour conséquence de détruire périodiquement les cultures et de contraindre les populations à quitter les îlots et bancs de sable (*chars*) sur lesquels ont été édifiées leurs modestes habitations. **Les aménagements hydrauliques ont consisté à polderiser le delta par un réseau de digues surélevées et équipées de vannes dont la fonction est de contrôler la montée des eaux dans les casiers endigués, en début de saison des pluies, et de retarder ensuite leur vidange de manière à en conserver dans les parcelles pour les cultures de contre-saison.** Cette technique destinée à ralentir la montée et le reflux des eaux sur les terres cultivables permet de limiter les dégâts occasionnés aux cultures tout en permettant de fertiliser les parcelles par le biais de l'alluvionnement. Mais elle ne se prête pas à l'emploi des cultivars de la « révolution verte », à paille trop courte pour ne pas être recouvertes par les eaux, et ne met pas les agriculteurs à l'abri des inondations les plus fortes. C'est pourquoi les gains de rendement semblent avoir été ici moins rapides qu'en Inde et au Pakistan.⁴

=> En quelques décennies Inde Pakistan et Bangladesh passent d'une situation de dépendance extérieure à une situation d'autosuffisance alimentaire puis d'exportateur pour le riz et le blé.

On parle aussi de révolution jaune pour les oléagineux.

À partir des années 1990, les rendements stagnent alors que la demande alimentaire ne cesse d'augmenter. Certains parlent de la nécessité d'une « **deuxième révolution verte** » (ou « **révolution doublement verte** ») qui dépasserait les blocages de la première, par de nouvelles technologies ([OGM](#)) et par la diversification des productions. Lancée en 1994, cette seconde révolution tente de concilier l'augmentation des rendements et, malgré les [OGM](#), la protection de l'environnement, tout en essayant de s'adapter aux conditions locales, notamment en développant les zones à faible potentialité agricole .

L'arrivée des OGM va transformer de nombreux territoires et bouleverser la vie des paysans (voir la partie III)

La culture du coton est alors transformée. Dans l'État du Gujarat, les agriculteurs avaient commencé à recourir à cette technologie dès 2001, soit un an avant que les semences OGM soient homologuées par le gouvernement indien, en 2002. Les autres États producteurs de coton ont ensuite très rapidement suivi le mouvement. Comme le montre la figure 4, le taux d'adoption des semences *Bt* par les producteurs de coton a littéralement explosé : il est passé de 1,3 % en 2003 à 81,1 % en 2008. La production nationale indienne a doublé en six années, et le pays est devenu le deuxième exportateur mondial de coton, devant les États-Unis. Le volume d'exportation a atteint 8,5 millions de balles en 2007-2008, pour une valeur de 1,9 milliard de dollars. ⁵

3. La révolution blanche : étude de cas du Gujarat

Dictionnaire de L'Inde

À partir de 1970, la « révolution blanche », dont l'objectif était d'accroître la production laitière et d'organiser les réseaux de collecte et de distribution du lait afin d'approvisionner les villes, s'appuya sur le mouvement coopératif, un certain protectionnisme, et le crédit agricole qui octroya bufflesse ou vache laitière à des paysans pauvres. Elle transforma profondément les mentalités et les pratiques. La vente du lait, naguère répréhensible, est désormais considérée comme normale, et les laitages font partie de l'alimentation quotidienne de tous, paysans-éleveurs et citadins. Avec 100 millions de tonnes par an, l'Inde est devenue le premier producteur mondial de lait : 12 millions d'agriculteurs, regroupés en plus de 100 000 coopératives villageoises, produisent 16 % du lait commercialisé. Mais depuis

⁴ Duffumier

⁵ Petit, M., Avec la collaboration de Tillie, P. (2011). L'adoption en moins de dix ans du coton Bt en Inde : un record mondial. Pour une agriculture mondiale productive et durable (p. 47-51). Éditions Quæ.

2002, une libéralisation partielle permet aux laiteries privées de s'installer sans tenir compte de la « carte laitière » qui protège les coopératives : Nestlé, installé en Inde depuis 1959, commence à menacer le grand producteur coopératif Amul.

À la campagne, le beurre est fait à partir non pas de la crème mais du lait fermenté, selon la filière commune de l'Inde au Maghreb. Ce yogourt (*dahî*) entre dans les repas des paysans aisés et des citadins, mais il est avant tout un produit transitoire pour obtenir beurre clarifié et babeurre. Le beurre frais, qui se forme au cours du barattage, peut être consommé le matin. Accumulé plusieurs jours, il est clarifié pour être conservé : 14 kg de lait donnent 1 kg de beurre clarifié (*ghî*), ce qui en fait un aliment cher. C'est sur la vente ou l'échange de beurre que reposait autrefois l'économie des éleveurs. Le babeurre, lait fermenté dont on a ôté le beurre, constitue la boisson commune des villageois en Inde du Nord, à la maison comme aux champs, et l'on agrémenté son goût aigrelet en y ajoutant poivre, cumin et piments. L'introduction d'écumeuses à Bombay, au tournant du xx^e siècle, pour fournir l'armée britannique en beurre cru, ouvrit la voie aux laiteries industrielles qui produisent un beurre pasteurisé, aujourd'hui partout disponible.

D'autres produits laitiers sont la base d'innombrables sucreries. Le *khoyâ* est du lait condensé par une longue ébullition. La masse qui se forme en refroidissant est enrichie de sucre, fruits secs et aromates, avant d'être découpée en sucreries colorées. Le *chenâ* est du caillé égoutté et pressé, cuit dans des sirops pour obtenir divers fromages sucrés, dont les célèbres *rasgullâ* bengalies.

La pensée brahmanique et les théories ayurvédiques continuent d'irriguer certaines représentations et pratiques : le lait est pur, associé au régime végétarien des hautes castes, doué de propriétés qui en font l'aliment roboratif par excellence. Cependant, les pratiques alimentaires font apparaître d'autres représentations selon lesquelles le lait, cru et insipide, doit être longuement bouilli pour acquérir une saveur et une couleur appétissantes, favoriser la formation de matière grasse, et se concentrer en fromages et sucreries, nourritures de fête et de bon augure.

Marie-Claude Mahias

La 2e révolution est mise en place par l'Inde dans les années 1960 et 1970 et dans les années 2000 par le Pakistan. La révolution blanche permet le développement de cheptel de vaches laitières et organise la collecte et la distribution de lait à travers un réseau de coopératives laitières dans plus de 700 localités.

Dans les années 1990, le réseau comptait 9,5 millions de producteurs et plus de 73 000 coopératives laitières. **Le pays est devenu un important producteur de lait et attire désormais des FTN à l'image de Lactalis Danone.**

Le Gujarat est un Etat du Nord-Ouest de l'Inde considéré comme le berceau de la révolution blanche. La révolution blanche s'appuie sur un modèle coopératif développé juste avant l'indépendance et qui va devenir le modèle de développement laitier de l'Inde. Ce modèle coopératif naît avec des producteurs de lait du district de Khira qui refusent en 1946 de livrer leur lait à une entreprise laitière qui leur achetait à bas. Souhaitant vendre leur lait à Mumbai, ils bâtissent un système d'approvisionnement constitué de coopératives villageoises collectant le lait des agriculteurs et d'une union qui transforme le lait rassemblé dans le district. En 1965 l'AMUL (Milk union Limited) transforme le lait de 518 sociétés villageoises dans un centre de collecte qui rassemble 110 000 agriculteurs. ce système coopératif a double étage sera complété plus tard par un 3^e avec la fédération GCMMF qui se charge de la commercialisation des produits élaborés par toutes les unions de l'Etat.

Le gouvernement indien crée alors le National dairy Development board NDDB et lui confie la mission de répliquer le modèle AMUL à travers le pays : cette opération s'appelle *Operation flood* qui s'étale de 1970 à 1996. Cette opération a pu se développer dans les années 70 à l'aide des excédents de lait de l'Union européenne, sous forme d'aide alimentaire à l'Inde. Cette matière première arrive sur les marchés indiens permettant ainsi le financement de cette opération. Les objectifs initiaux de *l'opération flood* sont surtout de répondre à la demande en lait des villes, d'accroître la part du prix payé par le consommateur revenant à l'agriculteur, d'accroître la productivité des éleveurs de lait en zone rurale, d'améliorer le revenu des petits producteurs et faire sortir les animaux laitiers des villes. ***Opération flood* est avant tout une politique de structuration du marché laitier indien qui vise à garantir durablement aux citadins un accès à des produits laitiers de qualité maîtrisée mais pas forcément à lutter contre la pauvreté rural.**

Les 2 cantons étudiés par Hugo lehoux Corentin Lucas et Claire Aubron permettent de comprendre comment s'est développé ce système de coopérative.

Le canton de Petlad se situe dans la grande plaine alluviale du Gujarat, un climat semi-aride précipitations de 770 millimètres concentrés pendant la mousson : l'irrigation permet aux agriculteurs de cultiver du tabac riz mil. La production fourragère est limitée à 5% des surfaces agricoles, la densité de population est de 870 habitants au km². **L'élevage laitier est une activité primordiale pour ce canton.**

Dans le 2^e est le canton de Dharampur au Sud près de Valsad qui reçoit la mousson vers le 15 juin. Il est à la frontière entre les reliefs des Ghâts occidentaux à l'Est et de la grande plaine cultivée donnant sur la mer d'Oman : l'eau d'irrigation de la plaine provient des aquifères exploités grâce à des forages profonds. **Deux coopératives collectent le lait : AMUL Dairy pour le canton de Petlad au centre du Gujarat et Vasudhara Dairy pour le canton Dharampur au sud de l'Etat.**

La coopérative AMUL s'est implantée dans les années 60 et a profité de la réforme agraire qui a entraîné une augmentation du nombre d'exploitations agricoles et du donc du nombre de demandes potentielles pour la coopérative. Le nombre d'exploitations agricoles a continué de s'accroître avec une diminution de leur taille. **L'élevage laitier a été bénéfique pour les exploitations familiales n'ayant pas les moyens de développer l'irrigation, l'élevage d'un cheptel laitier s'est révélé être une opportunité marché stable et rémunérateur l'élevage permet d'accroître les revenus sans investissement conséquent, les animaux sont alimentés par des résidus de culture et de fourrage vert.** Les familles n'ayant pas bénéficié de la réforme agraire ont pour certaines également développé un élevage laitier et se sont mis à livrer leur lait à la coopérative. Dans les années 2000, on voit de nouvelles exploitations laitières de bien plus grande taille apparaître : elles sont mis en place par les descendants de certains pasteurs qui ont eu accès à la terre et par les descendants des grands propriétaires qui ont perduré après la réforme agraire à Petlad. **En 50 ans, l'élevage a été complètement modifié, il est passé d'une association de bœuf de traction et bufflonne laitière aux vaches à des élevages spécialisés dans la production de lait**

Depuis les années 2000, la part des revenus issus de l'activité laitière est primordiale pour ces foyers les petits propriétaires possédant 0,2 hectares dans le canton de Petlad : ils obtiennent en moyenne 60% de leurs revenus agricoles et 40% des revenus totaux du ménage grâce à leurs 2 bufflonnes.

Les limites de la révolution blanche

De nombreux foyers ruraux n'ont pas eu accès à ces services : il s'agit en particulier des agriculteurs des ouvriers agricoles qui habitent les zones peu peuplées où il est difficile de s'y rendre et moins rentable de faire passer le réseau de collecte. Dans le canton de Petlad les journaliers ont également souvent été oubliés trop difficiles à intégrer car ils ne possèdent pas de terre et n'ont pas accès à un accès sécurisé ou fourrage. **La révolution blanche et son marché stabilisé ne sont donc pas parvenues à tous les agriculteurs sans terres et sans eau sans aucun accès à la terre ou à l'eau et même si la coopérative fournit des aliments peu chers les résultats économiques ne sont pas toujours au rendez-vous.**

Au lieu de résorber les inégalités, l'élevage laitier les accentue. Dans un même centre de collecte, les grands propriétaires capitalistes et patronaux ont une productive travail qui est 6 fois plus importante que celle des autres producteurs.

Les centaines de petits producteurs sont à la base du système laitier indien bâti par l'opération flood la durabilité de ces exploitations familiales conditionne celle du secteur laitier indien dans son ensemble. Mais les fragilités sont nombreuses : les partages successoraux et donc la diminution à chaque génération des maigres ressources en terre dont dispose chaque famille compromettent l'alimentation du bétail, la dépendance aux aliments achetés et à l'utilisation de l'insémination artificielle fournis en partie par la coopérative qui entraîne des coûts et les questions environnementales comme l'abaissement du niveau de la nappe de la qualité de l'eau, la santé animale, la santé humaine.

Au Pakistan

Le Président Pervez Musharraf avait appelé en 2005 les grands industriels du textile et du ciment à initier une « révolution blanche » en se diversifiant dans le secteur laitier. Aujourd'hui, 17 sociétés basées dans de très grandes fermes du Pendjab disposent de plus de 600 vaches laitières.

Selon le directeur général de Tetra Pak Pakistan, le secteur du lait a un potentiel de chiffre d'affaires d'environ 30 Mds.[9] Ci-dessous, une présentation rapide des 7 plus grands groupes impliqués dans l'industrie laitière.

La première importation de 500 vaches Holstein-Frisonnes au Pakistan a été prise en charge par le groupe **Sapphire**, holding active dans divers groupes (immobilier, centrales électriques conventionnelles, parcs éoliens), dont le textile, s'est lancé en 2007 dans les laiteries en créant Sapphire Dairies Ltd et les « Rivayat Farms » ainsi que la marque « Trumilk ».

Le modèle de la ferme pakistanaise constaté sur le terrain est la ferme américaine ou australienne. Les deux premiers producteurs de textile (« **Interloop** » et « **Nishat Textile** ») ont rapidement emboité le pas de Sapphire dans le domaine laitier, suivi d'acteurs de plus petite taille (le Pakistan compte aujourd'hui 17 fermes de plus de 600 vaches).

Interloop compte aujourd'hui 4000 vaches laitières et Nishat en compte pour sa part 3700. Les deux sociétés ont conclu des joint-ventures avec des sociétés turques (*Rella Gida* pour Interloop et *Sütaş* pour Nishat). Interloop RellaGida CO -IRC- utilise à ce stade 6000 tonnes par mois pour produire des produits laitiers (beurre, yoghourts et fromages). Nishat est moins avancé qu'Interloop et passe actuellement par **Fauji Food** pour refroidir et pasteuriser son lait. D'ici deux mois, Nishat Dairy devrait disposer de sa propre structure de pasteurisation avec son partenaire turc Sütaş.

Les vaches élevées dans ces structures sont en moyenne à 30 litres de lactation par vache et par jour tout au long de l'année (contre 28 litres de lait en France sur 10 mois). Ces fermes sont intégrées depuis la production d'alimentation jusqu'à la vente du lait. Nos interlocuteurs évoquent l'arrêt de l'importation de soja (pour des raisons liées au manque de devises). De facto, les sociétés laitières essaient de remplacer le soja par d'autres aliments protéiques comme les graines de coton.

Ummer group of companies une société de Karachi active dans le secteur du textile, du cuir, du BTP et de la génération électrique a également lancé **Umer Farms Ltd** dans le secteur des produits laitiers au Pendjab, la société dispose d'une ferme de 1500 vaches laitières Holstein Friesian qui devraient doubler prochainement. Cette ferme qui est considérée comme la mieux équipée du Pakistan (matériel Delaval, Wopa et Albers) dispose de taureaux reproducteurs et s'est diversifiée dans la génétique.

Haleeb, Dairy est une société issue d'un petit producteur national de ciment (**Pioneer cement**, 23^{ème} société pakistanaise en production).

Akhtar Group : un autre groupe du textile, de taille relativement modeste, a lui aussi investi dans les industries agro-alimentaires avec des marques de lait (« **Dairyland** ») et les élevages de poulet (**Dairyland poultry**).

Monnoo Group of Companies : ce groupe est un grand groupe textile (17 filatures) qui a investi dans la production de fruits (mangues et oranges).

6

C. L'irrigation au cœur de la modernisation des campagnes

En Asie du Sud, où 80% de l'eau prélevée a un usage agricole, les méthodes d'irrigation résultent d'une longue histoire technique et sociale.

1. La petite hydraulique

Historiquement, les habitants ont inventé et amélioré des infrastructures qui, pour l'irrigation, peuvent se répartir en trois grandes familles : **les réservoirs, les canaux et les puits**.

Canaux

Dévier l'eau des rivières jusqu'aux champs a également une histoire plus ou moins ancienne selon les lieux. Dans la plaine du Gange ou les deltas du sud de l'Inde, des systèmes d'irrigation (modernisés) soutiennent de très fortes densités de population. Des canaux à flanc de montagne alimentent des rizières depuis le xvi^e siècle au Népal, et sont gérés par les communautés locales selon des règles diverses. De la même façon, des canaux allant chercher l'eau de fonte des

⁶ <https://www.tresor.economie.gouv.fr/Articles/2023/12/01/l-economie-agricole-pakistanaise-entre-conservatismes-et-modernisation>

glaciers sont indispensables pour les oasis de l'ouest ou du Karakorum, avec un ordre de distribution de l'eau qui reproduit les relations sociales hiérarchisées .

L'irrigation par canal est permise par la déviation de l'eau de rivières ou de la fonte de glaciers. Elle a marqué l'histoire des sociétés, aussi bien en Himalaya que dans les plaines et deltas tels ceux du Gange, de l'Indus, et de la Cauvery. Elle a permis de soutenir des densités de population plus fortes qu'ailleurs : le canal a été un élément essentiel de la puissance des civilisations indiennes. **Au Népal, de longs canaux à flanc de montagne irriguent des rizières depuis plus de 500 ans. Ils sont gérés par les communautés locales qui, selon des règles diverses (Pradhan 1989), déterminent l'organisation de la maintenance des canaux et l'ordre de distribution de l'eau. Celui-ci reflète l'organisation sociale, par exemple celle des lignages dans le Népal central (Aubriot 2004).** Il est aussi analysé comme une force de reproduction des relations sociales hiérarchisées dans les zones rurales du haut Pakistan (Kreutzmann 2023). La manière dont les canaux sont gérés est donc à la fois une conséquence et une cause des relations sociales qui leur préexistent.

Tanks

Il n'en va pas différemment pour les infrastructures permettant de stocker l'eau, pratique qui a toujours été une préoccupation dans les pays arides et semi-arides. Les étangs-réservoirs semi-endigués (*tanks*) d'Inde du Sud et du Sri Lanka, développés essentiellement à l'époque médiévale (du VI^e au XIII^e siècle), permettent le stockage saisonnier des eaux de pluie, de ruissellement et parfois de dérivation de rivière. L'eau est ensuite distribuée aux rizières à travers vannes et canaux. Cette irrigation villageoise séculaire a façonné le paysage. Ainsi 159 000 tanks représentaient encore en 1960 la première source d'irrigation (40% des superficies irriguées à l'époque) des quatre États d'Inde du Sud . Or ces objets techniques sont loin d'être neutres. Ces réservoirs ont été et sont encore au centre d'enjeux socio-politiques. **David Mosse (2003) a montré comment ces étangs, et les canaux permettant leurs interconnexions, ont été façonnés au gré des relations de pouvoir entre communautés locales et souverains. Construire ces réseaux hydrauliques participait à étendre le contrôle territorial de ces derniers. Pendant des siècles, l'hydrologie et les infrastructures hydrauliques ont ainsi été utilisées politiquement.**

⇒ **On peut faire référence à la political ecology (cf cours sur l'eau 2024-2025)**

Puits

Quant aux puits, ils étaient historiquement équipés de techniques pour relever l'eau, manuelles (à l'aide de picote – système de puitsage à balancier – ou de poulie) ou à traction animale. Ils arrosaient chacun des surfaces réduites, mais demeuraient, au Gujarat par exemple, une source importante d'irrigation avant l'époque coloniale pour des villages entiers. La gestion de cette eau souterraine a cependant été modifiée avec l'introduction par les Britanniques de la propriété foncière individuelle et la création de droits d'eau associés aux droits fonciers. Le changement du régime juridique du foncier a privé les métayers sans terre de l'accès à l'eau des puits.

2. La grande hydraulique

Au cours du gouvernement de Jawaharlal Nehru (1947-1964), la planification et le développement des ressources en eau et en électricité dans le bassin de la Narmada furent encouragés dans le but de consolider l'autonomie et de parvenir à l'autosuffisance alimentaire et énergétique de l'Inde.

Des plans quinquennaux furent mis en place pour augmenter la productivité agricole et industrielle afin de permettre la croissance économique du pays (NHDC, 2003). Cette économie planifiée avait pour ambition de combler le retard vis-à-vis de l'Occident, de réduire les inégalités sociales et économiques, et de faire passer l'Inde d'une société agraire au statut de puissance industrielle. Les barrages étaient alors célébrés par Nehru en 1963 comme les « **temples de l'Inde moderne** ».

L'exploitation des ressources hydrauliques de la Narmada s'est accélérée dans les années 1980, soutenue par le financement de la Banque mondiale. Le Projet de développement de la vallée de la Narmada (NVDP) a comme objectif principal l'aménagement d'infrastructures d'irrigation, de distribution d'eau et de production d'hydroélectricité⁴. Le but est de mettre en place 30 projets de barrages « majeurs » (11 sur le cours principal et 19 sur les affluents), 125 projets de barrages « moyens » et environ 3 000 « petits » projets d'irrigation. Cet ensemble d'infrastructures hydrauliques vise

à couvrir et gérer l'ensemble du bassin versant, artificialisant la dynamique naturelle du fleuve. Les barrages du centre de la Narmada au Madhya Pradesh sont synchronisés avec tous les autres barrages en amont et en aval, entre autres avec le grand **barrage de Sardar Sarovar au Gujarat**.

Le barrage d'Omkareshwar, intégré dans le projet polyvalent du « Narmada Sagar Complex », a une capacité de production électrique de 520 MW depuis sa mise en service en 2007. Les canaux dédiés à l'irrigation et à la distribution de l'eau sont en construction sur les deux rives de la Narmada. Le barrage construit en béton s'étend sur une longueur de 949 mètres et une hauteur de 53 mètres (la base du barrage est construite à 149 mètres et le sommet à 202 mètres au-dessus du niveau de la mer), la hauteur maximale de l'eau dans le réservoir peut s'élever jusqu'à 200 mètres d'altitude. Le paysage paisible du lieu saint, traversé des flots de la Narmada, a été soumis aux fracas des usines de production de béton pendant 5 ans. Les granulats ont été extraits près du site, dans le lit de la Kavéri (bras Nord de la Narmada) et sur le versant Nord de l'île de Mandhata. Pourtant, selon les croyances locales, ces roches sont imprégnées de la présence de Shiva. Les forêts ont été déboisées pour laisser place aux usines de production de ciment, aux hangars de stockage et aux nouveaux quartiers résidentiels des ingénieurs et techniciens du barrage. Le paysage sacré de la Narmada en amont du site sacré d'Omkareshwar a ainsi été profondément transformé.

II. LES DYNAMIQUES AGRICOLES

Quelles sont les dynamiques agricoles en Asie du Sud ? Comment s'intègrent-elles dans les espaces ruraux ?

A. Des agricultures insérées dans la mondialisation

<https://www.tresor.economie.gouv.fr/Pays/PK/le-secteur-de-l-agriculture-au-pakistan>

1. Des productions agricoles exportées et insérées dans la mondialisation

L'agriculture conserve une place centrale dans les économies de l'Asie du Sud, elle pèse encore pour 15,98% du PIB avec des contrastes importants ; 5% au Maldives 23% au Pakistan 16% en Inde en 2023 . L'Inde et le Pakistan sont les deux premières puissances agricoles de l'Asie du Sud, le Sri Lanka la troisième . Ces pays s'insèrent au sein des marchés agricoles mondialisés

2. L'Inde et le Pakistan, deux puissances agricoles

L'Inde est à la tête de la 2e surface agricole du monde avec 1 500 000 000 d'hectares cultivés soit l'équivalent SAU de l'Union européenne et du premier cheptel au monde d'élevage bovin 308 millions de têtes, élevage essentiellement laitier.

L'Inde est le premier producteur exportateur de riz , c'est 1/4 des exportations en 2018 à destination du Moyen-Orient et de l'Afrique l'Inde et le Pakistan sont aussi des acteurs majeurs du marché mondial du coton et alimentent les géants de l'industrie textile.

L'importance du marché intérieur indien et ses capacités d'exportation lui confèrent un rôle significatif sur les marchés agricoles pour le sucre et le riz qu'elle s'efforce de consolider en multipliant des partenariats commerciaux pour élargir des débouchés comme par exemple **l'accord signé avec le Royaume-Uni le 24 juillet 2025 UK India FTA/CETA**

L'Inde a un des poids un important programme de coopération en direction des Suds : aide alimentaire et coopération technique en Afrique. On parle de diplomatie agricole . De nombreuses entreprises indiennes investissent à l'étranger dans le secteur agricole faisant de l'Inde un acteur du land grabbing, 4 millions d'hectares dans le monde sont achetés ou loués ou exploités par des firmes indiennes. L'Inde reste toutefois tenté par le protectionnisme et les restrictions d'exportation notamment lorsqu'il y a des aléas climatiques ou géopolitiques qui risquent de compromettre la capacité de sa capacité à nourrir sa population.

17. Quelques statistiques agricoles pour l'Inde (2022) et pour le Pakistan (2024)

Inde

- 1^{er} producteur mondial de lait (208 millions de tonnes), protéagineux (26 millions de tonnes), bananes (33 millions de tonnes), coton (5,3 millions de tonnes), épices (10,7 millions de tonnes), sucre (39,4 millions de tonnes)
- 2^e producteur mondial de riz (195 millions de tonnes), de blé (109 millions de tonnes), de thé (5 millions de tonnes)
- Rendement moyen relativement faible (42 quintaux / hectare)
- Plus grand cheptel au monde (536 millions d'animaux)

Source : Ministère de l'Agriculture et de la souveraineté alimentaire

Pakistan

- Sucre de canne : 5^e producteur mondial (88 millions de tonnes)
- Lait de bufflonne : 2^e producteur mondial (37,5 millions de tonnes)
- Blé : 8^e producteur mondial (26,2 millions de tonnes)
- Riz : 10^e producteur mondial (11 millions de tonnes)

Source : Demeter 2025

Le secteur agricole est l'épine dorsale de l'économie pakistanaise. Selon le « Pakistan Economic Survey 2021-22 » publié par le ministère des finances en juin 2022, elle aurait contribué pour 22,7 % au PIB de l'économie au cours de l'année budgétaire 2021/2022. Elle emploie 37,4 % de la population active.

Le Pakistan est la 8^{ème} agriculture mondiale en termes de richesse produite[1].

La production laitière pakistanaise est au 5^{ème} rang mondial (65,7 millions de tonnes), la production de coton est la 5^{ème} (après l'Inde, la Chine, les États-Unis et le Brésil), la production de canne à sucre est à la 5^{ème} place (derrière le Brésil, l'Inde, la Chine & la Thaïlande), la production de blé est à la 7^{ème} place mondiale avec 25 millions de tonnes métrique, la production d'œufs est au 9^{ème} rang mondial (avec 48,83 millions de poules pondeuses et 21,28 milliards d'œufs produits), la production de riz est à la 10^{ème} place mondiale, le 11^{ème} rang en matière de production de volailles au monde (1,02 milliard de poulets), et le 15^{ème} producteur de viande (bœuf, chèvres, moutons).

Le Pendjab est de loin la province la plus importante en matière de production agricole. Le riz Basmati représente 65% de la production totale de riz de la province et 100% du riz basmati produit au Pakistan l'a été dans le Pendjab. Lors du dernier recensement agricole de 2016, la province comptait 5,2 millions de fermes, 42% des fermiers possèdent seulement un hectare de terres. 70% du lait produit au Pakistan a été traité au Pendjab.

Le Pendjab indien et pakistanais l'Etat de l'Haryana l'ouest de l'Uttar Pradesh et le delta du Gange ont bénéficié de la révolution verte et sont aujourd'hui les principales régions exportatrices .

B. Des productions diversifiées

1. La pluralité des environnements(relief et climat) permet une assez grande diversité des productions céréales oléo et protéagineux, épices, café, coton, fruits et légumes.

Le riz est dominant dans la majeure partie des grandes plaines humides et une partie de l'Intérieur plus sec grâce à l'irrigation : par exemple les 3/4 de la surface agricole du Bangladesh.

La culture du blé domine au nord avec une alternance fréquente entre 2 cultures

les montagnes sèches du Deccan développent plutôt la culture des millets et des légumineuses moins gourmandes en eau.

Les cultures commerciales ont été développées à partir de l'époque coloniale dans des territoires spécifiques : coton et jute dans les vallées irriguées pakistanaïses indiennes et bangladaïses ou encore jardins de thé des contreforts montagnards de l'Assam ou de l'Ouest du Sri Lanka.

Café et cardamome des Ghâts

2. L'exemple du thé

Exemple du Thé

Le thé provient d'un arbuste, le théier ,qui est originaire du Chine. C'est une boisson qui est consommée depuis au moins 2500 ans par les sociétés humaines. De vastes plantations de thé sont établies au dix-neuvième siècle en Inde et au Sri Lanka par les Britanniques pour satisfaire la demande des consommateurs européens. Chaque pays a ses propres zones de production et chacune possède un terroir unique , avec des conditions de sol, d'altitude, de climat et d'environnement particulières, ce qui donne des thés entièrement différents en termes de caractère, d'arôme et de saveur. Bien que le thé ait été cultivé principalement en Asie jusqu'à la fin des années 1800, la demande croissante a permis de le populariser dans le monde entier, ce qui a poussé plus de 40 pays à le produire, dont **le Népal**,

À la fin de l'année 2021, la production mondiale de thé avait atteint près de 6 millions de tonnes. Les principaux pays producteurs restent **la Chine, l'Inde, le Kenya et le Sri Lanka, qui comptent pour plus de 75 % de la production mondiale.**

En 2023 **l'Inde produit 1,37 million de tonnes** (soit 21 % de la production mondiale) **le Sri Lanka : 260 000 tonnes (soit 4 %)**

Le thé est ensuite exporté et consommé dans le monde entier. Les pays qui en importent le plus (en valeur) sont actuellement le Pakistan, les États-Unis, le Royaume-Uni, l'Égypte, l'Allemagne et le Japon, avec des importations se chiffrant à plusieurs centaines de millions de dollars par an. Ensemble, ces six pays ont représenté environ la moitié de la valeur totale des importations de thé à l'échelle mondiale en 2024.

Deux marques dominent le marché : **Tttley** rachetée en 2000 par le groupe indien Tata global Beveridge , la 2e entreprise mondiale derrière Linton, marque britannique mais qui appartient aujourd'hui au groupe Unilever.

Le Pakistan est le plus gros importateur de thé avec une valeur de 634000000 de dollars en 2024 . L'Inde voit sa part du thé destiné à l'exportation diminuer continuellement depuis le 20e siècle passant d'un marché où 5% étaient destinés à la consommation intérieure au début du 20e siècle à 90% .

Sri Lanka est le quatrième plus grand producteur mondial de thé, consolidant ainsi sa position en tant qu'acteur majeur sur la scène internationale de l'exportation. Plus de 90% de la production intérieure est destinée à l'export en 2023, essentiellement du thé noir.

En Inde, les 2 grandes régions productrices se situent au Nord sur les contreforts himalayen, le Darjeeling et l'Assam. On ajoute les Nilgiri, région montagneuse du Sud-Ouest qui bénéficie d'un climat modéré avec des précipitations bien réparties tout au long de l'année, ce qui permet de produire du thé 365 jours par an et enfin la région de Kangra, située dans l'État de l'Himachal Pradesh qui produit des thés de grande qualité. Le climat

frais de la région, associé à des sols fertiles, contribue à la production de thés à la saveur douce et au profil aromatique distinctif.

Plantations de Thé en Hauteur au Sri Lanka

Les plantations de thé en hauteur au Sri Lanka se situent sur les hauts plateaux du centre, à des altitudes supérieures à 6 000 pieds, notamment à Nuwara Eliya, Uda Pussellawa et Dimbulla.

Nuwara Eliya: située à environ 200 km de la bruyante capitale Colombo, est un plateau renommé surnommé la "petite Angleterre". Célèbre pour ses vastes collines de thé vert, qui s'étendent à l'infini, cette région ressemble à une image pittoresque. En tant que capitale du thé, elle abrite des marques mondialement connues telles que "Lipton" et "Dilmah". Pendant l'occupation britannique, Nuwara Eliya a été transformée en une Angleterre miniature, contribuant à la renommée mondiale de l'industrie du thé au Sri Lanka.

Uda Pussellawa: Voisine de Nuwara Eliya, cette région présente un climat légèrement différent, influençant le thé qui y est cultivé. Le thé d'Uda Pussallawa a une teinte plus foncée et une saveur plus puissante.

Dimbulla: Le district de Dimbula est renommé pour ses thés qualifiés de « cultivés en haute qualité », avec tous les domaines dépassant une altitude de 1 250 m (4 000 pieds). La topographie complexe crée une diversité de microclimats, engendrant des variations de saveur allant parfois du jasmin mélangé au cyprès. Malgré ces différences, tous les thés de Dimbula partagent le même caractère : une fine teinte orangée dans la tasse, offrant une douceur rafraîchissante.

Les plantations de thé de taille moyenne, situées à des altitudes de 2 000 à 4 000 pieds, se trouvent couramment dans les provinces centrales et d'Uva.

Badulla: Située dans la province d'Uva, Badulla offre un thé au goût doux et doux, présentant un profil de saveur unique.

Kandy: Capitale montagnarde connue pour le temple de la relique de la dent sacrée, Kandy est un autre endroit pour le thé de taille moyenne, caractérisé par ses infusions lumineuses et robustes.

Plantations de Thé à Faible Croissance au Sri Lanka

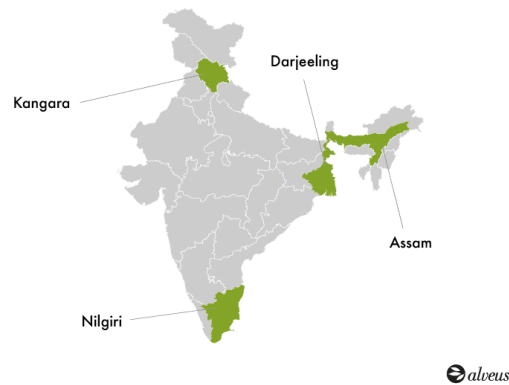
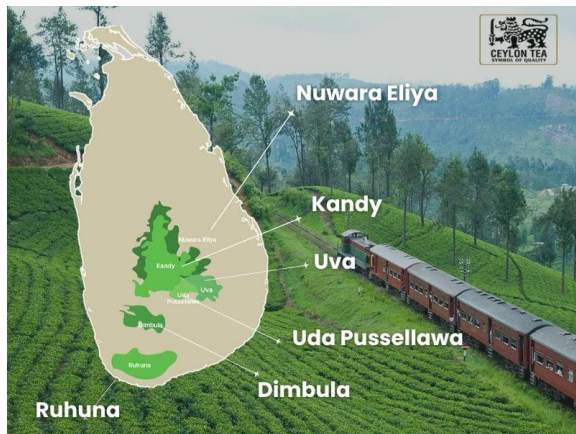
Les plantations de thé à faible croissance, à des altitudes ne dépassant pas 2 000 pieds, se trouvent dans les provinces de Sabaragamuwa et du sud du Sri Lanka.

Sabaragamuwa: S'étendant de l'ouest de Kandy à Udawalawae, cette région produit du thé à environ 600 mètres d'altitude, offrant des arômes différents avec une touche de caramel en raison de la longue période d'ensoleillement et du temps sec.

Ruhuna: Célèbre pour son thé cultivé à basse altitude, Ruhuna offre des feuilles intensément noires et flétries, donnant au thé des saveurs pleines et fortes. Cette variété est présente dans la province du sud, près de la côte.

<https://vietnamdecouverte.com/the-sri-lanka>

<https://www.anewceylon.com/tea-growing-region/>



Etude de cas filière lait en Inde et au Pakistan

<https://idele.fr/detail-article/linde-un-geant-agricole-vulnérable-quelle-place-sur-les-marchés-mondiaux-du-lait-et-de-la-viande-bovine>

Une grande diversité des sources de lait

Avec près de 21% de la production mondiale, l'Inde est le plus grand pays laitier au monde, en incluant la production de lait de bufflonne. D'après l'USDA, l'Inde a produit environ 208 millions de litres en 2023, contre moins de 144 Mt pour l'UE-27 et moins de 24 Mt pour la France. Les statistiques indiennes du Department of Animal Husbandry Dairying & Fisheries (DAHD) sont même plus optimistes. Jusqu'au début des années 2020, les données de la FAO, de l'USDA et du DAHD concernant les quantités de lait produit en Inde étaient relativement proches. Mais récemment, les divergences se sont accentuées quant à l'ampleur de la progression de la production.

Depuis les années 1990, la croissance annuelle de la production indienne de lait oscille entre +2% et +9%, avec un taux annuel de croissance de +4% d'après l'USDA.

Selon la FAO, le troupeau bovin laitier productif était constitué d'environ 56% de vaches et zébus (près de 58 millions traites en 2022) et de 44% de bufflonnes (45 millions traites). Si le lait de bufflonne était majoritaire jusqu'en 2019, la part relative du lait provenant des vaches a augmenté plus vite que celle provenant des bufflonnes. En effet, la part de vaches croisées a progressé plus rapidement et ces animaux ont des rendements laitiers plus importants. Lors du dernier recensement du bétail indien (2019), la part du lait de bovinés provenant des vaches était de 48% (+3%/2012). Sur la campagne 2021-22, 52% du lait provenait de vaches et 45% de bufflonnes.

En Inde, la production de lait n'est pas exclusivement issue du cheptel de bovinés. En 2022, les effectifs de chèvres représentaient en effet quasiment 36% du total des animaux laitiers en têtes de bétail, soit près de 70 millions de têtes. Mais cette proportion élevée de caprins dans le cheptel national a peu d'influence sur la production laitière totale. Ainsi, les effectifs caprins représentaient moins de 3% du lait produits dans le pays.

Le cheptel indien de bovinés est réparti sur tout le territoire, mais quelques États sont prédominants, aussi bien concernant les buffles que les vaches et zébus femelles. Ainsi, l'État de l'Uttar Pradesh détient 33% du troupeau de bufflonnes, suivi par le Rajasthan (13%), et le Madhya Pradesh (10%). Côté vaches et zébus femelles laitières, les trois États indiens du Bengale Occidental, de l'Uttar Pradesh et du Madhya Pradesh représentent environ 30% du cheptel. Suivent ensuite les États du Bihar (8%), du Maharashtra (7%) et du Rajasthan (7%).

Ainsi, la production laitière est relativement concentrée géographiquement. Les cinq premiers États producteurs de lait de l'Inde représentent en effet plus de la moitié de la production nationale. Il s'agit du Rajasthan (15%), de l'Uttar Pradesh (15%), du Madhya Pradesh (9%), du Gujarat (8%) et de l'Andhra Pradesh (7%). La production du Rajasthan a dépassé celle de l'Uttar Pradesh (15%) sur la campagne 2021-2022 après une très forte augmentation de production depuis le début de la décennie 2020.

Le lait est produit dans de très petites exploitations

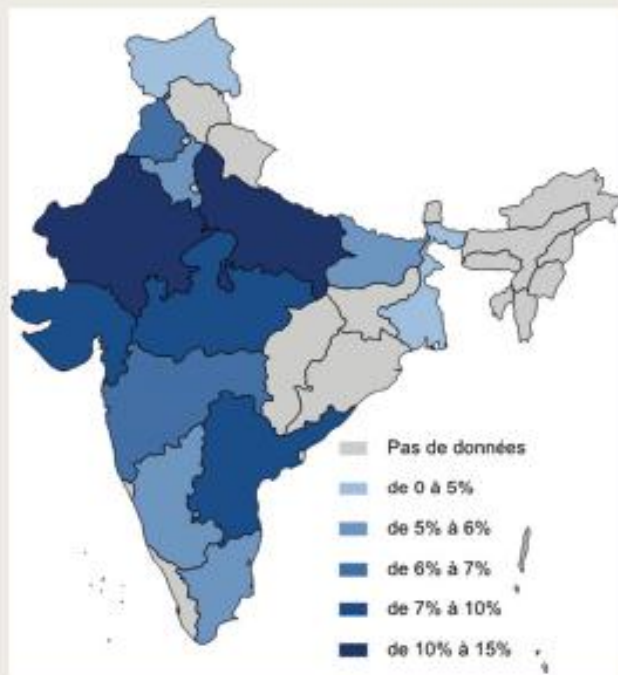
En Inde, les fermes laitières sont de très petite taille. Ainsi, d'après l'IFCN, le nombre moyen de femelles par exploitation a oscillé entre 1,5 et 2 têtes au cours de la période 2000 à 2020. D'après la même source, près de 75% des fermes laitières indiennes détiennent 1 à 2 femelles laitières et 20% en détiennent entre 3 et 4. À elles deux, ces deux catégories rassemblent les trois quarts du cheptel de bovinés laitiers.

Toutefois, un mouvement soutenu par les pouvoirs publics d'intensification de l'élevage laitier est en cours. Celui-ci vise notamment :

- L'augmentation du sexe-ratio pour une plus grande proportion de femelles ;
- L'augmentation de la productivité laitière *via* un accompagnement sur les pratiques d'élevage, ou l'amélioration des rations alimentaires ;
- L'amélioration génétique dont la diffusion est facilitée par le développement de l'insémination artificielle.

Et dans le sillage du développement de la filière laitière et notamment de l'installation et de la progression des groupes collecteurs privés, le nombre d'exploitations détenant plus de 20 vaches est en progression. Ces exploitations restent cependant relativement faibles en nombre comme en proportion. Elles détiennent majoritairement des vaches croisées ou de races étrangères. Elles peuvent avoir un cheptel de plusieurs centaines de bovins. Néanmoins, le développement de ce genre de structures est limité par la gestion des réformes et notamment les restrictions et interdictions d'abattage. Elles sont par ailleurs soumises à des difficultés de main-d'œuvre et d'accès à l'alimentation animale.

FIG. 24 : RÉPARTITION DE LA PRODUCTION LAITIÈRE PAR ÉTAT EN INDE EN 2022



Dans l'exemple du Gujarat, les fermes laitières sont de très petite taille, le nombre moyen de femelles par exploitation a oscillé entre 1,5 à 2 têtes au cours de la période 2002-2010. Le nombre d'exploitations détenant plus de 20 vaches est en progression souvent détenu par des collecteurs privés.

Il existe une organisation de la filière lait en Inde qui se divisent en 3 types :

- coopératives de village : des coopératives de collecte
- coopératives de district : unions de coopératives de village, l'union achète le lait collecté dans les villages puis le transforme et le commercialise
- coopératives l'Etat sont des syndicats de producteurs qui sont responsables de la commercialisation. Elles peuvent également fournir des intrants et soutiennent des activités syndicales. il y aurait unions de coopératives, représentant 17000000 d'éleveurs qui collectent 46200 tonnes de lait par jour 228 en 2022-2023.
- La plus importante reste la coopérative AMUL qui collecte 26,3 millions de litres de lait par jour auprès de 3,6 millions de livreurs. Elle possède 18 sites de transformation et réalise un chiffre d'affaires annuel de l'ordre de 7,5 milliards de dollars.

3. Des espaces ruraux multifonctionnels de moins en moins agricoles selon Landy

Les campagnes sont transformées par l'essor de nouvelles fonctions non agricoles, des mobilités accrues ainsi que l'intensification des liens avec les villes renforçant leur fragmentation au sein des contextes territoriaux très divers.

- Des espaces dynamisés par le tourisme (chapitre à venir)
- Des espaces où les activités traditionnels artisanat côtoient des activités industrielles
- La municipalité de Ludhiana, située au Pendjab, au nord du pays, est une vitrine de cet essor. La municipalité s'est spécialisée dans la production de bicyclettes, de machines à coudre, de pièces automobiles et dans la bonneterie-mercerie. Elle produit 60 % des tracteurs du pays.

- Cette nouvelle attractivité est responsable de l'augmentation de la valeur des terres, convoitées par de nouveaux investisseurs. Ces derniers ont implanté diverses activités dans des zones interurbaines, conduisant à la construction de nouvelles voies de communications et de nouveaux lieux de résidence. **L'économie résidentielle** se développe donc dans les espaces attractifs qui proposent de l'emploi et qui transforment le paysage grâce à des **aménagements**.
- **Économie résidentielle** : ensemble des activités économiques mises en place pour satisfaire les besoins des habitants d'un territoire.

La municipalité de Tiruchengode, située dans l'État de Tamil Nadu au sud de l'Inde, témoigne de cette évolution. Des sociétés familiales se sont spécialisées dans la fabrication de chars à bœufs. En trois générations seulement, ces petites industries se sont considérablement développées. Elles sont désormais tournées vers l'industrie du forage, une des spécialités de la municipalité, et leurs produits sont exportés au Kenya, à Oman et au Ghana.

Un autre exemple est celui de **l'industrie du cuir dans la vallée de la Palar au Tamil Nadu**, un des premiers centres de production du pays. Après un siècle de spécialisation dans la tannerie, cette industrie locale réalise depuis une vingtaine d'années une intégration verticale, et fabrique des chaussures et d'autres produits finis pour les grandes marques européennes et nord-américaines. Ces manufactures, en majorité de petite taille, sont regroupées dans les périphéries de petites villes et emploient une main-d'œuvre largement rurale et féminine. Comme l'indique le tableau 1, 55 % des petites entreprises, modernes et traditionnelles, sont situées en zone rurale.⁷

- ⇒ Des espaces sont de plus en plus polarisés par de petits centres urbains.
- ⇒ On peut parler de fragmentation des espaces ruraux

III. MAIS DES ESPACES RURAUX TRÈS INÉGAUX ET VULNÉRABLES

Si les dynamiques agricoles, urbaines et industrielles participent de l'émergence et du développement des espaces ruraux, les très grandes inégalités demeurent voire s'accroissent. Comment les expliquer ?

A. Les inégalités économiques et sociales à toutes les échelles aux multiples tensions

Les mondes indiens ruraux demeurent donc un pôle mondial de la pauvreté rurale selon Jean-Luc Racine. Les contrastes sociaux ont été accentués par une modernisation agricole inégalement profitable et des politiques publiques qui tentent de réduire les aides publiques on estime en 2011 que 61% des foyers ruraux vivent dans un état de privation

En Inde les 3/4 des pauvres pakistanais vivent en zone rurale, les paysans indiens sont pour près de 60% fortement endettés ce qui renforce la précarité et la misère.

1. La question foncière

a. Des inégalités régionales

Selon Marc Duffumier, observées à l'échelle de l'ensemble du sous-continent, les réformes agraires semblent avoir été surtout réalisées pour répondre à des considérations purement politiques et sociales : partitions entre pays indépendants, mouvements migratoires, émeutes paysannes, etc. Leur rythme de mise en œuvre a donc été bien différent d'un endroit à l'autre, ce qui nous amène à discerner aujourd'hui des situations foncières régionales très contrastées.

⁷ Guétat-Bernard, H. et Kennedy, L. (2006). La petite industrie rurale indienne et l'enjeu du développement Évolution des politiques et pertinence actuelle. Annales de géographie, 647(1), 92-112.
<https://doi.org/10.3917/ag.647.0092>.

De toute évidence, **c'est au Pendjab, de part et d'autre de la frontière entre l'Inde et le Pakistan, et dans une moindre mesure dans la moyenne vallée du Gange, que prédominent les propriétés de taille moyenne, exploitées pour la plupart en faire-valoir direct.**

A l'opposé, les très grands domaines fonciers, détenus par des propriétaires absenteïstes, continuent de l'emporter aujourd'hui dans le Sind pakistanais.

La basse vallée du Gange et le delta du Brahmapoutre restent, quant à eux, le siège d'une multitude de minuscules tenures foncières, exploitées par des paysans contraints le plus souvent de céder la moitié de leurs récoltes aux propriétaires fonciers et à leurs intermédiaires de hautes castes.

Les plaines littorales de l'Inde péninsulaire et du Sri Lanka sont presque toutes aussi le lieu de très petites unités de production agricole, mais dont les exploitants sont devenus propriétaires, lorsque ont été réalisées de véritables réformes agraires.

Diverses sont aussi les situations sur le plateau du Deccan et les contreforts de l'Himalaya, avec encore parfois des terres indivises soumises à l'abattis-brûlis et aux parcours d'animaux dans les zones qualifiées de « tribales »⁸.
Dufumier

b. Les structures foncières sont très inégalitaires

En Inde 85% des exploitations mesurent moins de 2 hectares et les 2/3 moins d'un hectare seuil en dessous duquel il est difficile d'investir et d'améliorer la productivité ainsi que 90% des exploitations népalaises.

Au Pakistan 5% des propriétaires contrôlent les 2/3 de la surface agricole tandis que près de la moitié des foyers ruraux demeurent sans-terre là encore avec de forts contrastes régionaux : femmes et populations minoritaires sont exclues de la propriété foncière .

c. Les contraintes qui participent des inégalités

- **le manque de terres arables** au sein d'un monde plein où les hautes densités rurales sont élevées
- **les contraintes climatiques s'ajoutent aux inégalités sociales : aridité, exiguïté comme aux Maldives qui doit importer 90 % de sa nourriture, la haute montagne (le Bhoutan ne possède au 8% de terres cultivables) et aussi l'essor des espaces protégés qui limitent les possibilités d'extension de l'espace agricole.**
- **la croissance démographique et les partages successoraux morcellent des terrains** déjà petits la taille des exploitations moyennes en Inde a été divisée par 2 entre 1970 et 2015 passant de 2,28 hectares à 1,08 hectare
- **la pression foncière est aggravée par la perte des terres agricoles comme l'urbanisation ou la salinisation :** l'élévation du niveau de la mer condamne 1 million d'hectares au Bangladesh.

La condition des femmes, la structuration hiérarchique en caste, la dureté des conditions de travail, le poids de l'économie informelle, la faible alphabétisation des campagnes par rapport aux villes et la déficience des infrastructures de circulation et de stockage ainsi que l'accès limité aux services de santé constituent les bases de la pauvreté. Certaines catégories de populations sont plus vulnérables comme les basses castes et les dalits, les populations tribales, les ouvriers agricoles, les micro exploitants, les femmes les enfants , les déplacés environnementaux autour du Bengale.

Au Népal

⁸ Dufumier, M. (2004). 7. Faim persistante en Asie du Sud. *Agricultures et paysanneries des Tiers mondes* (p. 215-251). Karthala. <https://doi.org/10.3917/kart.dufu.2004.01.0215>.

Tableau 2 – Répartition de la propriété foncière agricole

	< 0,5 ha	0,5 ha <...< 2 ha	> 2 ha
Pourcentage d'exploitations	47	44	9
Pourcentage de la superficie	50	54	31

Sources : CBS [2003].

Ce n'est pas la faible productivité de la terre qui est responsable de la pauvreté des agriculteurs indiens mais c'est bien la petite taille des exploitations qui ne permettent que de faibles revenus et donc une faible productivité par actif, la taille moyenne des exploitations en Inde est d'un hectare : **on parle d'une agriculture de l'émiettement**

d. Typologie des Etats selon Landy

Le cœur de la révolution verte à l'agriculture intensive aux activités diversifiées autour de l'industrie : l'Haryana, le Pendjab pakistanais, l'Est indien régions favorisées ou les paysans sont aisés mais inégalités fortes=> ce sont les régions les plus touchées par les limites environnementales de la révolution verte

les campagnes diversifiées sont plutôt bien desservies proches des villes dynamiques et sont parvenues à développer d'autres activités touristiques industrielles ou périurbaines : certaines vallées malaysiennes en particulier du Kerala bengal sud-ouest du Sri Lanka delta de la côte orientale indienne

les campagnes intermédiaires plaines indo-gangétiques du Pakistan, en Inde ou au Bangladesh se caractérisent par le forte densité et leur spécialisation agricole malgré un début de diversification et sont souvent lieu de fortes inégalités foncières et une importante pauvreté rurale.

le ventre creux concerne le centre de l'Inde avec une agriculture peu modernisée en dépit de la progression récente des périmètres irrigués et des espaces ruraux très pauvres : ce sont pour une bonne part des marges rurales.

les montagnes forment une catégorie très hétérogène partagée entre des territoires très marginalisés Baloutchistan pakistanais zone tribale du nord-est indien une grande partie du Bhoutan où se pratiquent une agriculture et un élevage de subsistance et touchée par un fort exode rural. Territoire spécialisé vallée irriguée du Ladakh, pommiers de l'Himachal Pradesh, plantations de thé Darjeeling et du Népal, territoires touristiques.

2. Accaparement des terres et politiques publiques

- **Le landgrabbing** est problématique avec une appropriation des terres agricoles aux bénéfices de projets touristiques au Sri Lanka, d'agrobusiness au Pakistan ou d'infrastructures comme des barrages des projets routiers ou miniers notamment dans les zones tribales indiennes souvent au bénéfice d'acteurs extérieurs et au détriment des communautés locales.
- **Exemple du Pakistan**
<https://grain.org/fr/article/7289-investisseurs-du-golfe-bienvenus-populations-locales-evincees-la-strategie-d-agriculture-d-entreprise-du-pakistan>

Depuis plusieurs années, le Pakistan est frappé par une succession de crises, depuis les chocs économiques dûs aux confinements liés au COVID-19 jusqu'aux inondations catastrophiques de 2022 qui ont submergé un tiers du pays. Instabilité politique, insécurité aiguë, inflation galopante, déficit budgétaire croissant et dette extérieure insoutenable ont poussé la nation au bord du gouffre. Dans ce contexte, la crise alimentaire de 2022 a aggravé la situation nutritionnelle déjà dramatique du Pakistan[2]. L'inflation des prix des denrées alimentaires a régulièrement progressé à partir de février 2022, atteignant un pic de 49 % en mai 2023, laissant environ 8,6 millions de personnes en situation d'insécurité alimentaire aiguë[3][4].

Profitant de cette vulnérabilité, **le gouvernement pakistanais a misé de manière croissante sur l'agriculture d'entreprise**, à la fois comme prétendue solution et comme activité lucrative. Pour promouvoir ce projet politique, il a favorisé deux alliés régionaux disposant de ressources financières considérables : les Émirats arabes unis (EAU) et l'Arabie saoudite.

Dès le départ, le Pakistan a clairement indiqué ses priorités aux investisseurs du Golfe : leurs **investissements dans les terres agricoles pakistanaises serviraient avant tout leur propre sécurité alimentaire, plutôt que celle du Pakistan**.

En 2003, le Pakistan a lancé sa politique d'agriculture d'entreprise (Corporate Agriculture Farming - CAF) et a organisé une tournée de promotion des terres agricoles dans les pays du Golfe pour attirer des investisseurs. Ceux-ci se voyaient offrir toute une série d'avantages : exonérations fiscales, dérogations au droit du travail, importations d'équipements en franchise de droits, création d'une force de sécurité dédiée et accès à la pleine propriété de terres dans des zones franches consacrées à l'agriculture, à l'élevage et aux produits laitiers[5]. Mais les investissements ne se sont pas maintenus et sont passés de 8 milliards de dollars en 2007 à moins d'un milliard en 2014[6].

En 2023, le Pakistan a relancé ses efforts pour attirer les investissements des pays du Golfe dans ses terres agricoles, cette fois avec un objectif axé sur sa propre sécurité alimentaire. **Selon le modèle d'agriculture d'entreprise, le Pakistan cherchait à réserver 60 % de sa production agricole à sa propre sécurité alimentaire, tout en exportant 40 % vers d'autres pays, principalement dans le Golfe**[7].

Pour accélérer le développement agricole et les investissements dans ce secteur, le Pakistan a créé en juin 2023 une institution civile et militaire, le Conseil spécial de facilitation des investissements (**Special Investment Facilitation Council - SIFC**), un organisme de commerce et d'investissement agréé, doté de larges pouvoirs, offrant des opportunités économiques et facilitant les investissements.

Le SIFC est supervisé par le Premier ministre et composé de ministres provinciaux et fédéraux, de secrétaires et de représentants de haut rang des forces armées pakistanaises. Il fonctionne comme une plateforme décisionnelle centralisée destinée à prendre toutes les mesures nécessaires pour simplifier les investissements, la privatisation et les offres commerciales, en se concentrant sur cinq secteurs clés : la défense, les mines, les technologies de l'information, l'énergie et l'agriculture. Quelques jours après le lancement du SIFC, quatre terminaux portuaires de Karachi ont été loués pour une durée de plus de 30 ans à AD Ports Group, une société émiratie[8].

Dans le domaine de l'agriculture, le SIFC a l'intention de céder à des grandes entreprises des terres de gouvernements provinciaux pour des activités agricoles. Pour ce faire, le SIFC a créé l'**Initiative pour un Pakistan vert** (Green Pakistan Initiative ou GPI), un programme qui vise à accroître la productivité agricole en attirant des investisseurs privés, tant nationaux qu'étrangers. L'initiative comporte différentes composantes clés

- Le **Système d'information et de gestion foncière (LIMS)**, qui permet de cartographier et de réhabiliter les terres non cultivées, de construire des canaux pour le stockage des eaux de crue et d'introduire des technologies agricoles modernes[9]. Le LIMS est appelé à collaborer avec l'Arabie saoudite, les Émirats arabes unis, le Qatar, le Bahreïn et la Chine sur divers projets agricoles en vue d'accroître les exportations du Pakistan[10].
- **The Green Corporate Initiative (Private) Limited (GCI)**, une société qui loue des terres cultivables avec un bail de 30 ans dans le cadre de coentreprises, et les attribue à des investisseurs.

La GPI a identifié 1,92 million d'hectares de terres dites « stériles » pour l'agriculture d'entreprise, soit une superficie presque équivalente à celle de la Slovaquie et supérieure à celle du Koweït. À ce jour, environ 400 000 hectares de terres ont été attribués à des investisseurs privés, suscitant des réactions de plus en plus vives de la part de l'opinion publique, qui redoute que ceux et celles qui pratiquent l'agriculture ou l'élevage à petite échelle ne soient déplacés, ce qui les priverait d'accès à la terre et à l'eau[11].

Cette approche de l'agriculture d'entreprise, fondée sur l'accaparement des terres et des ressources, reproduit les logiques observées dans la mise en œuvre du Corridor économique Chine-Pakistan (CPEC), où de vastes étendues de terres ont été cédées à des entreprises chinoises dans le cadre de l'initiative

chinoise des « Nouvelles routes de la soie [12] ». Suivant un modèle comparable de féodalisme d'entreprise, le SIFC prévoit de céder de vastes territoires dans la région du Cholistan, au Pendjab, à des investisseurs agricoles, après avoir installé des infrastructures de base pour l'eau, l'électricité et la main-d'œuvre.

Le Koweït est un autre pays du Golfe à avoir sauté sur l'offre pakistanaise de terres agricoles. Fin 2023, il a signé un protocole d'accord avec le Pakistan portant sur des projets d'une valeur de 10 milliards de dollars, dont certains axés sur la sécurité alimentaire. Les deux pays ont décidé d'élargir leur partenariat économique et d'investissement en mettant l'accent sur des secteurs tels que l'alimentation et l'agriculture, les retenues d'eau, l'exploitation minière, la préservation des mangroves et les technologies de l'information[14]. À la suite de la signature de l'accord, l'ambassadeur du Pakistan au Koweït, Malik Muhammad Farooq, a souligné que son pays pouvait contribuer aux objectifs de sécurité alimentaire du Koweït, mettant en avant sa capacité à fournir des fruits frais, des légumes et de la viande. Les deux nations avaient déjà posé les bases d'une coopération économique dès 1979, avec la création de la Pakistan-Kuwait Investment Company (PKIC), une institution financière de développement qui détient aujourd'hui 71,35 millions de dollars d'actifs[15].

L'exemple du Sri Lanka

Expulsions forcées et confiscations de terres à Paanama

https://oi-files-d8-prod.s3.eu-west-2.amazonaws.com/s3fs-public/file_attachments/bn-development-dispossession-land-sri-lanka-260916-fr.pdf

L'échec de la mise en place forcée d'une agriculture bio en 2022

https://www.lemonde.fr/planete/article/2022/06/13/au-sri-lanka-une-revolution-biologique-sabotee_6130035_3244.html

Les lobbies des FTN ou des entreprises soutenues par les gouvernements et les politiques publiques souhaitant renforcer la croissance économique sont des freins majeurs dans la lutte contre les inégalités. Les oppositions se manifestent à toutes les échelles.

3. Tensions locales naxalites... la lutte contre les barrages

a. Le mouvement des Naxalites

Les membres de ce mouvement sont des paysans pauvres qui se battent pour la redistribution des terres. En 1969, ces groupes forment le *Communist Party of India (CPI)*, plus connu sous le nom de « mouvement naxaliste ». Le CPI est officiellement considéré comme mouvement terroriste par le gouvernement indien.

Le **naxalisme** est un mouvement de rébellion indien, d'inspiration maoïste, visant à imposer, y compris par la force, une réforme agraire et un libre accès à la terre et « aux produits de la forêt ». C'est un mouvement de défense des intérêts des groupes socio-économiques les plus défavorisés de type guérilla maoïste qui existe depuis 1967. Son but est de redistribuer les terres plus équitablement et de lutter contre les élites au pouvoir considérées comme corrompues et défendant leurs propres intérêts au dépens des intérêts du peuple.

Au delà du programme politiques communiste, cette guérilla repose aussi sur des revendications religieuses entre des castes défavorisées et des tribus d'une part et des castes supérieures d'autre part. Le conflit se déroule principalement dans les zones rurales (embuscades, destruction de routes, chemin de fer, lignes téléphoniques, usines, ...) dans les états de l'est de l'Inde, une zone surnommée parfois « le corridor rouge »

Le mouvement a pris un second essor dans les années 1990-2000 lorsque l'ouverture économique de l'Inde s'est accompagnée de projets de développement liés à l'exploitation de richesses naturelles (mines, forêts) situées sur des territoires tribaux. Face aux pertes de terres et aux déplacements forcés imposés par les autorités au nom du développement économique et sous pression de multinationales, le mouvement a repris de l'ampleur autour du Parti Communiste Indien maoïste (*CPI-Maoist*) face à l'armée, la police et des milices privées formées par des grands propriétaires fonciers (opération *Green hunt* en 2009, + de 50 000 paramilitaires)

Les États du Jharkhand, du Chhattisgarh et de l'Orissa sont les plus touchés, et dans une moindre mesure ceux de l'Andhra-Pradesh, du Madhya Pradesh, du Bihar et le Telangana. Ces violences ont fait des milliers de morts (entre 600 et 1 200 par an entre 2002 et 2011) et de déplacés.

les **naxalites** seraient au nombre de 6 500 à 9 500 personnes (2022).

La guérilla naxalite est née en mars 1967, quand les paysans du village de Naxalbari (Bengale-Occidental) ont saisi le riz d'un propriétaire foncier. Depuis cette jacquerie, différents groupes armés maoïstes ont implanté leurs maquis dans les jungles et les campagnes isolées, militairement actifs, mais néanmoins stagnants, comme autant d'incendies privés d'oxygène. Ce n'est qu'en septembre 2004 qu'ils trouvèrent un second souffle, lorsque les deux principaux mouvements, le Groupe de la guerre populaire (People's War Group, PWG), établi dans le centre du pays, et le Centre communiste maoïste d'Inde (Maoist Communist Center of India, MCCI), actif au Bihar, ont fusionné pour former le Parti communiste indien maoïste (PCI-m), interdit.

La guérilla naxalite est active dans un « corridor rouge » qui s'étend du Bihar à l'Andhra Pradesh. Le Chhattisgarh se trouve au cœur du « corridor rouge ». en 2007 Trois mille insurgés y contrôlent vingt-cinq mille kilomètres carrés. Le sud de l'Etat est peuplé à 80 % de « tribaux » *adivasi* (7), pauvres et en majorité illettrés. Le pouvoir étatique ne s'étant jamais manifesté que par l'arbitraire de fonctionnaires corrompus, les naxalites ont comblé un vide : « *La détresse des adivasi, exploités et dépossédés, fournissait une situation classique pour démarrer une révolution communiste* », souligne le Centre asiatique pour les droits de l'homme (Asia Center for Human Rights, ACHR) dans un rapport du 17 mars 2006 sur la situation au Chhattisgarh. Rançonnés par la police, par les gardes forestiers et par les usuriers, paysans et chasseurs-cueilleurs *adivasi* ont apprécié que la guérilla chasse ou punisse les gêneurs. Les naxalites ont également obtenu que les *adivasi* vendent à de meilleurs prix leur récolte de feuilles de *tendu*, avec lesquelles sont roulées les cigarettes *bidis*. « *L'Etat n'a jamais rien fait pour nous, témoignent des villageois proches de la guérilla. Avant l'arrivée des naxalites, les policiers nous pillaient.* » *Le monde diplomatique* 2007

Sur les populations tribales lire

Bertrand Lefebvre, « [Les minorités tribales dans les territoires de l'Union indienne](#) », *Géoconfluences*, mars 2015.
<https://geoconfluences.ens-lyon.fr/informations-scientifiques/dossiers-regionaux/le-monde-indien-populations-et-espaces/corpus-documentaire/les-minorites-tribales-dans-le-territoire-indien>

b. Les populations mobilisées face à l'agriculture d'entreprise

La lutte des paysans pakistanais contre l'agriculture d'entreprise

Tous ces immenses projets de l'Initiative pour un Pakistan vert suscitent une vive indignation et une opposition croissante dans les régions du Pendjab et du Sindh. Les communautés agricoles, en particulier les petits propriétaires terriens, ainsi que les écologistes et les personnes militant pour une alimentation durable, craignent que les entreprises étrangères et nationales qui investissent dans les terres agricoles déplacent les paysans limitent leur accès à des ressources agricoles essentielles, épuisent les ressources en eau et provoquent une catastrophe écologique dans la région. Toutes ces personnes ne croient pas non plus aux promesses selon lesquelles ces investissements favorisent la sécurité alimentaire du pays. Elles voient dans ces cultures commerciales un moyen de répondre, au mieux, aux besoins de sécurité alimentaire d'autres pays, mais pas à ceux du Pakistan.

Une vague de campagnes et d'actions a été – et continue d'être – déployée par la société civile pour résister à ce que l'on appelle les « mafias d'entreprise ». En mars 2024, une conférence agricole a été organisée à Shahpur Chakar (district de Sanghar, Sindh) par le Sindhi Hari Tehreek, un mouvement engagé en faveur des droits et du bien-être des personnes travaillant dans l'agriculture, afin de demander la fin de l'occupation des terres du Sindh et dénoncer la construction de canaux susceptibles d'entraîner la désertification de la province. Les organisateurs ont dénoncé la vente aux enchères de 526 092 hectares de terres dans la province au nom de l'agriculture d'entreprise, et exigé le démantèlement du Conseil spécial de facilitation des investissements (SIFC), qu'ils jugent anticonstitutionnel.

Lors d'une conférence de presse qui s'est tenue à Lahore en novembre 2024, des paysan·nes sans terre et des petits agriculteurs et agricultrices, soutenu·es par les organisations paysannes Pakistan Kissan Rabita Committee (PKRC) et Anjuman Mazareen Punjab (AMP), ont juré de se battre plutôt que de céder leurs terres face à l'offensive du gouvernement en faveur de l'agriculture d'entreprise. Pour le PKRC et l'AMP, la solution à la situation difficile des communautés rurales est claire : une réforme agraire complète, avec une redistribution des terres aux communautés paysannes sans terre, aux travailleurs et travailleuses agricoles et aux petits agriculteurs et agricultrices[35]. Pourtant, le gouvernement continue de faire pression pour promouvoir l'agriculture d'entreprise. En janvier 2025, plus de 44 000 hectares dans le Sindh et le Pendjab avaient discrètement changé de mains et avaient été intégrés à l'Initiative pour un Pakistan vert : 20 285 hectares dans le Sindh, plus de 18 000 hectares à Bhakkar, Khushab et Sahiwal et 5 600 hectares supplémentaires dans le district d'Umerkot.

À Lahore, des communautés paysannes ont intenté une action en justice contre des projets agricoles liés à l'armée, et des activistes ont mis en garde contre le fait que l'agriculture d'entreprise, associée aux technologies modernes, aggraverait les catastrophes liées au changement climatique. Après avoir constaté l'ampleur du désastre dans la région de Sanghar au Sindh, un journaliste de la BBC a évoqué le coût humain : « Dans le modèle actuel d'agriculture d'entreprise, les paysans seront chassés de leurs terres. Cela se passe sans aucune transparence et personne ne sait qui obtient les terres ni à quel prix. »

Au cœur de tout cela, un schéma dénoncé par le PKRC et ses alliés se dessine : **le gouvernement utilise l'agriculture d'entreprise comme un écran de fumée pour des accaparements de terres au profit des mafias d'entreprise.** Des baux d'une durée de 30 à 50 ans sont déjà en train de provoquer l'exode de villages entiers, malgré des décisions de justice reconnaissant ces terres comme la propriété commune des paysans. À cette fin, le gouvernement déploie des tactiques agressives pour s'emparer des terres : envoi d'avis de métayage aux paysans, réclamations d'arriérés de redevances foncières, et même recours à l'intimidation policière pour obtenir de force des empreintes digitales en guise de « consentement » à la cession de terres. Les communautés agricoles d'Arifwala et d'Hasilpur, au Pendjab, ont récemment déjoué une tentative de saisie de 10 800 hectares de leurs terres par des entreprises soutenues par la police.

Le 15 février 2025, au mépris de l'opposition des communautés agricoles, le Premier ministre du Pendjab et le chef de l'armée ont lancé l'Initiative pour un Pakistan vert (GPI) dans les zones désertiques de Kandai et de Chapu au Cholistan. Le lancement concernait notamment la Green Mall and Service Company (vente de semences subventionnées, d'engrais et location de drones) ainsi qu'une « ferme agricole intelligente » (Smart Agri Farm) de 2 023 hectares, équipée de technologies agricoles modernes et irriguée par un système de six nouveaux canaux détournant les eaux du Sindh (Indus).

L'annonce de ces projets de canaux a déclenché des manifestations dans tout le pays. Dans le Sindh, les communautés agricoles, les communautés de pêche, les habitants et même un allié politique du parti au pouvoir ont lancé une vague de manifestations pour dénoncer le détournement des eaux du Sindh et alerter sur le risque de pénuries d'eau catastrophiques. Les tensions se sont encore accrues lorsque, le 23 avril, l'Inde a annoncé unilatéralement la suspension du traité sur les eaux de l'Indus, en réponse à l'attentat de Pahalgam au Jammu-et-Cachemire. Le 24 avril, le gouvernement pakistanais a déclaré l'arrêt de la construction du nouveau canal, en invoquant notamment une large opposition nationale parmi les motifs de sa décision. Cela a marqué une victoire majeure des populations contre l'accaparement de l'eau par l'agriculture d'entreprise.

Bien que la suspension de la construction du canal constitue un revers pour le projet d'agriculture d'entreprise de la GPI, les communautés agricoles restent exposées au risque d'accaparement de terres et d'autres projets agricoles favorables aux entreprises. L'Initiative pour un Pakistan vert risque d'instaurer un nouveau féodalisme, basé sur les monocultures agroindustrielles et financé par les capitaux des pays du Golfe. Si le modèle promet une « modernisation » technologique, il écarte les petits agriculteurs et agricultrices, remplaçant leurs moyens de subsistance par des chaînes d'approvisionnement contrôlées depuis l'étranger pour les semences, les machines et l'irrigation.

c. Les luttes des paysans indiens en 2021

<https://legrandcontinent.eu/fr/2023/06/23/une-nouvelle-alliance-de-classes-dans-les-campagnes-indiennes/>

<https://laviedesidees.fr/Le-long-bras-de-fer-des-paysans-indiens>

B. Espaces de plus en plus vulnérables

1. Déforestation

L'Inde est le deuxième pays où les taux de déforestation annuel pour la période de 2015 à 2020 sont les plus élevés.

L'exploitation minière est une des causes de déforestation des forêts et en particulier de la forêt primaire tropicale.

La déforestation provoquée par l'exploitation minière, portant sur plus de 300 districts, a révélé que des **États qui représentent environ 35 % du couvert forestier indien – Oddha, Chhattisgarh, Madhya Pradesh, Karnataka et Jharkhand – produisent également de grandes quantités de charbon et de fer.** (3) Selon les données officielles sur le couvert forestier, certains de ces États ont régulièrement enregistré une diminution du couvert forestier au cours des dernières années. Les zones d'extraction de charbon – Chhattisgarh, Jharkhand et Madhya Pradesh – ont assisté à une réduction de 519 km² de la couverture forestière par rapport aux zones sans mines de charbon.

L'État indien semble **déterminé à continuer à ouvrir les forêts restantes à l'exploitation minière.** En février 2019, le gouvernement indien a accordé au groupe multinational Adani une autorisation de déboisement préliminaire de phase 1 d'une forêt pour une mine de charbon à ciel ouvert, dans l'une des plus grandes étendues contiguës de la très dense forêt de Hasdeo Arand dans l'État du Chhattisgarh, qui s'étend sur 170 000 hectares (4). Cela s'est produit même si, en 2009, la zone forestière de Hasdeo Arand avait été déclarée zone interdite à l'exploitation minière, à la suite de la transmission du rapport du Comité gouvernemental pour la réforme agraire et les relations agraires de l'État (CLSR) au gouvernement indien et au bureau du Premier ministre. (5)

Au cours des deux dernières décennies, **de puissants mouvements tribaux et paysans luttant contre l'exploitation minière ont fait leur apparition dans de nombreuses régions forestières en Inde.** Dans le Niyamgiri, dans l'État d'Odisha, la communauté forestière des Dongria Kondh s'est mobilisée avec succès contre le projet minier de bauxite du tristement célèbre groupe Vedanta. À Mahan, dans le Madhya Pradesh, des communautés forestières ont réussi à arrêter un grand projet de mine de charbon détenu conjointement par Essar et Hindalco. (5) Les communautés forestières, notamment les autochtones Madia Gonds, dans le district de Gadchiroli, dans le Maharashtra, s'opposent depuis longtemps à la proposition de toute une série de mines de fer dans des forêts denses. Dans la région voisine de Korchi, la résistance de la communauté a imposé l'abandon d'un projet d'extraction de fer. De la même manière dans les districts de Sarguja et de Raigarh, dans le Chhattisgarh, les communautés se sont mobilisées contre l'extraction du charbon. (9)

Dans le mouvement *Pathalgadi* (les pierres dressées) qui a déferlé au cœur des zones tribales de l'Inde en 2017-18, les *Gram Sabhas* (assemblées communautaires) du Jharkhand, du Chhattisgarh, d'Odisha, du Madhya Pradesh et de Telengana, **ont érigé des pierres pour marquer leurs territoires et proclamer leur totale autonomie dans tous les domaines de la gouvernance**, conformément aux dispositions de la constitution indienne et aux législations telles que la Loi sur les droits forestiers. (10) Ce n'est pas un hasard si ce mouvement *Pathalgadi* est apparu là où se trouvent la plupart des réserves de charbon de l'Inde.

<https://www.wrm.org.uy/fr/articles-du-bulletin/inde-lexploitation-mini%C3%A8re-la-deforestation-et-largent-de-la-conservation>

Après la promulgation de la Loi de 2016 sur le boisement compensatoire, les fonds accumulés (connus sous le nom de fonds CAMPA) ont été en particulier destinées aux entreprises minières et aux États possédant les ressources minières. Mais la reforestation est aussi un moyen de prendre le contrôle des terres et d'expulser les populations tribales

2. Pollutions des eaux les conséquences anthropiques

Exemple de l'arsenic au Pakistan⁹

Une étude menée au Pakistan sous la direction de l'Institut suisse de recherche sur l'eau (Eawag) [1] est arrivée à la conclusion que quelque 50 à 60 millions de personnes sont aujourd'hui concernées par les risques de contamination par l'arsenic présent naturellement dans les nappes phréatiques qui servent à l'alimentation en eau potable et à l'irrigation.

⁹ <https://www.aqueduc.info/Au-Pakistan-le-fleau-de-l-arsenic-dans-les-eaux-est-plus-grave-qu-on-ne-l>

De plus en plus d'indices font également supposer que la généralisation des pratiques d'irrigation fait monter les concentrations d'arsenic dans les sols.

L'arsenic naturellement présent dans le sous-sol peut se dissoudre dans les eaux souterraines, selon des processus qui peuvent varier selon les conditions géologiques et hydrologiques. C'est le cas par exemple dans les deltas du Gange, au Bangladesh, et du Fleuve Rouge, au Vietnam. Selon l'Organisation mondiale de la santé (OMS), 150 millions de personnes dans le monde seraient tributaires d'eaux dont la teneur en arsenic dépasse le seuil de tolérance de 10 microgrammes par litre.

Au Pakistan, dans les plaines très peuplées de l'Indus et de ses affluents, en particulier dans le sud du pays, les chercheurs ont relevé des concentrations en arsenic dépassant les 200 µg/l, voire bien plus encore. L'étude menée par l'Eawag [2] met en évidence une très forte corrélation entre la charge en arsenic et le pH élevé des sols : lorsque les eaux d'irrigation s'infiltrant dans ces sols alcalins et les jeunes sédiments fluviaux, ce métalloïde toxique peut être libéré et contaminer en permanence les nappes phréatiques.

La contamination des eaux souterraines par de l'arsenic naturel est connue depuis longtemps. Mais jusqu'à présent, faute de moyens suffisants pour réaliser des campagnes systématiques dans tout le pays, les chercheurs devaient se contenter de prélever ponctuellement des échantillons dans quelques villages. Pour la première fois, l'étude de l'Eawag montre que ce "fléau invisible" est d'une ampleur "phénoménale" et qu'il importe de prendre des contre-mesures sans plus attendre.

C. Quelles solutions à venir ? Quelles politiques et quels acteurs ?

1. La contre révolution verte

<https://www.radiofrance.fr/franceculture/podcasts/cultures-monde/inde-mener-la-contre-revolution-verte-4388720>

2. Modifier les pratiques agricoles à l'aide d'acteurs de la société civile, des institutions internationales et de gouvernements locaux et ou nationaux

-Arrêter la monoculture

En Inde, la Green Foundation incite depuis douze ans des paysannes du Karnataka à reconstituer des systèmes autonomes de distribution de semences. Plusieurs dizaines de communautés dalits ont pu ainsi améliorer leur sécurité alimentaire. Elles cultivent un assortiment de variétés locales plutôt qu'une seule variété hybride. Les villages tendent vers l'autosuffisance, en préparant des pesticides biologiques, en produisant du compost ou en entretenant des jardins aromatiques. Vanaja Ramprasad, présidente de la Green Foundation, affirme : "La révolution verte a dépossédé beaucoup de gens de savoir-faire acquis au contact d'une biodiversité dévastée. Nous cherchons d'autres chemins de développement." Sans recours aux artifices agricoles modernes, les rendements peuvent chuter. "Souvent ils progressent, répond le Dr Ramprasad, récemment récompensée par le PNUD, et si ce n'est pas le cas, les paysans dépensent tout de même moins d'argent en engrais et pesticides. Au final ils y gagnent, ils se désendettent." 10

- Agriculture biologique

Exemple du Bangladesh avec le soutien d'ONG, fondations

Les agriculteurs du Nord-Ouest du Bangladesh changent leur façon de cultiver le riz et, ce faisant, augmentent la production, économisent de l'argent et protègent le climat.

La culture du riz dans les rizières inondées produit du méthane, un gaz à effet de serre bien plus puissant que le dioxyde de carbone pour réchauffer notre atmosphère. Le sol chaud et gorgé d'eau des rizières offre des conditions idéales pour les microbes qui produisent du méthane lorsqu'ils décomposent et décomposent toute matière organique inondée. Pour de nombreux pays producteurs de riz, le méthane produit par les rizières représente une part importante de leurs émissions totales de gaz à effet de serre. La culture du riz est responsable de 10 % de toutes les émissions de gaz à effet de serre agricoles dans le monde.

¹⁰ https://www.lemonde.fr/planete/article/2005/05/25/la-contre-revolution-verte_652061_3244.html

Depuis 2014, l'Institut international de recherche sur le riz (IRRI) a mis en place un Climate and Clean Air Coalition Agriculture Initiative pour fournir des conseils techniques et politiques aux gouvernements pour aider à réduire les émissions de gaz à effet de serre provenant de la production de riz.

Au Bangladesh, l'IRRI a introduit **Mouillage et séchage alternés (AWD)** la culture du riz comme alternative efficace à la culture traditionnelle du riz paddy. Cette méthode de plantation a le potentiel de **réduire de moitié les émissions de riz paddy**. Au lieu de garder leurs champs continuellement inondés, les agriculteurs drainent les rizières deux à trois fois pendant la saison de croissance. Cela limite la quantité de méthane produite, ne compromet pas le rendement et fait économiser de l'argent aux agriculteurs, car cela nécessite un tiers d'eau en moins.

Mouillage et séchage alternés à Rangpur, Bangladesh

La technologie de mouillage et de séchage alternés n'est pas nouvelle au Bangladesh. Depuis 2004, il a été promu auprès de petits groupes d'agriculteurs à des fins de test, d'évaluation et d'adoption. Cependant, le bénéfice total, en termes de quantité d'eau conservée et d'émissions de GES réduites, ne sera significatif que si l'alternance d'humidification et de séchage est adoptée à grande échelle.

« Le gouvernement du Bangladesh a promu le mouillage et le séchage alternés pour réduire l'utilisation de l'eau d'irrigation dans les systèmes de riz inondés, réduisant ainsi les émissions de méthane », a déclaré Bjoern Ole Sander, expert en changement climatique à l'IRRI. « Le gouvernement veut maintenant intensifier **La production de riz AWD à 20% de la culture totale du riz d'ici 2030** dans le cadre de ses contributions déterminées au niveau national (NDC).

La division de Rangpur, dans le nord-ouest du Bangladesh, est l'une des zones les plus vulnérables du pays en raison de la pénurie croissante d'eau souterraine et des périodes de sécheresse. La plupart des agriculteurs ont des **difficultés à produire du riz irrigué de saison sèche** (connu sous le nom de riz Boro) car l'eau d'irrigation est rare. Le riz Boro représente plus de la moitié de la production de riz du pays, et le problème doit être traité délibérément. **La hausse du coût du carburant pour alimenter les pompes d'irrigation** affecte également ces agriculteurs pauvres en ressources. Ces problèmes ont poussé les agriculteurs de Rangpur à se tourner vers l'AWD comme une option viable pour gérer leurs ressources en eau de manière plus efficace et équitable, tout en maintenant, voire en augmentant, leur rendement et leurs revenus grâce à des économies sur les coûts d'irrigation.

La Coalition a travaillé avec l'IRRI pour soutenir la diffusion des pratiques AWD dans la division de Rangpur en travaillant avec le **Northwest Focal Area Network (FAN) - un réseau multisectoriel d'acteurs travaillant sur les systèmes basés sur le riz**. Les partenaires du réseau travaillent ensemble, assument différents rôles et partagent leur expertise et leurs ressources. Ils ont tous un intérêt commun à aider les agriculteurs de la région à augmenter leurs revenus pour les sortir de la pauvreté.

"Les projets sont souvent gérés d'une manière où les donateurs et les exécutants du projet se concentrent sur les fonctions axées sur le projet plutôt que sur la production de résultats durables qui profitent à la communauté", a déclaré Akram Hossain Choudhury, président de la Barind Multipurpose Development Authority, lors d'une des réunions du réseau. « Le Northwest FAN est différent. Il se concentre sur la transformation durable.

En 2017, FAN a travaillé avec des centaines d'agriculteurs et de propriétaires de puits peu profonds dans 8 districts et 17 sites pour tester et adopter la technologie AWD. L'approche inclusive du Réseau favorise la participation active et les efforts concertés de tous les acteurs. Cela fait également ressortir un profond sentiment d'appartenance.

Pour faciliter l'adoption et la diffusion de la technologie AWD dans la région, les agriculteurs et les propriétaires privés de puits tubulaires peu profonds ont formé des groupes d'irrigation collectifs. Ces groupes se composent de 10 à 25 agriculteurs et couvrent environ 15 à 20 acres de rizières. Chaque groupe est formé aux techniques AWD, à la collecte de données et à la tenue de registres. Pour améliorer l'apprentissage, des supports d'information et de communication tels que des vidéos, des fiches d'information, des brochures, des dépliants et des suppléments de formation sont produits et distribués. Les sous-groupes participent également aux activités de formation des formateurs.

L'IRRI et l'Institut de recherche sur le riz du Bangladesh fournissent des apports techniques sur l'AWD et d'autres problèmes de production. Le partage et l'apprentissage des avantages de l'AWD et de la mise à l'échelle de la technologie,

ainsi que des initiatives visant à influencer les politiques (mise à l'échelle) sont menés au niveau communautaire, sous-unité de district (Upazila), régional et national.

À l'avenir, le projet prévoit d'élargir les connaissances dans toute la région pour mener une campagne de vulgarisation et de communication efficace.

"Le partage des connaissances et des expériences réelles d'AWD motive d'autres acteurs potentiels et aide à dupliquer l'initiative", a déclaré Ahmad Salahuddin, consultant IRRI et représentant du Northwest FAN. "Nous préparons une réunion générale du réseau à l'échelle de la région pour réunir les charpentiers, les propriétaires de puits et les décideurs de haut niveau du gouvernement, des ONG et des parties prenantes impliquées afin de promouvoir davantage ce travail."

<https://www.ccacoalition.org/fr/news/farmers-northwestern-bangladesh-learn-grow-climate-friendly-rice>

Article du monde :

https://www.lemonde.fr/planete/article/2024/09/05/dans-le-centre-de-l-inde-le-coton-vert-tisse-sa-toile_6305066_3244.html

Une agriculture bio qui permet un accès aux femmes

- Cheminer vers l'agroécologie ?

Le plus gros projet d'agroécologie au monde : en Inde, l'Andhra Pradesh mise sur une « agriculture naturelle à zéro budget »¹¹

Lancé en 2015-2016, et piloté par Vijay Kumar, un ancien haut fonctionnaire, et conseiller à l'agriculture du gouvernement, ce programme soutenu par l'Organisation pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) a déjà séduit 700 000 paysans et travailleurs agricoles, soit 190 000 hectares répartis dans 3 011 villages, qui cultivaient auparavant en agriculture conventionnelle.

« Notre but, c'est que notre région soit complètement libérée des produits chimiques », Vijay Kumar, conseiller à l'agriculture du gouvernement

D'ici à 2027, l'objectif du gouvernement régional est de convertir 6 millions d'agriculteurs et 8 millions d'hectares, pour nourrir ses 53 millions d'habitants, la totalité de l'Etat. L'enjeu est crucial dans cette région agricole où 62 % de la population travaillent dans l'agriculture. Le secteur représente 28 % du PIB de l'Andhra Pradesh.

L'agriculture indienne consomme 83 % des ressources en eau disponibles, alors que la moyenne mondiale est de 70 %. Le recours systématique aux intrants a entraîné les agriculteurs indiens dans une logique fatale d'endettement et causé des dégâts irréversibles sur l'environnement, les sols et les nappes phréatiques.

Sur le plan nutritionnel, la « révolution verte » a certes permis de mettre fin aux terribles famines qui décimaient le pays, mais elle a favorisé des cultures à hauts rendements, comme le riz et le blé, au détriment des légumineuses et des fruits et légumes. Les Indiens souffrent d'une alimentation carencée et les paysans d'une détresse profonde. Chaque jour, 28 personnes qui dépendent de l'agriculture, la plupart étranglées de dettes, se suicident en Inde, 10 281 personnes en 2019, selon le National Crime Records Bureau.

-Protection de la faune et de la flore avec les habitants

Dans l'Etat du Madhya Pradesh, plusieurs milliers de petits producteurs se sont convertis, ces dernières années, à la culture du coton biologique, minoritaire en Inde. Une initiative qui veut concilier amélioration des conditions de vie des paysans et protection de la faune sauvage. Une cohorte de fermiers volontaires, enrôlés par le Fonds mondial pour la nature (WWF), pour tenter de régénérer un territoire stratégique, riche d'une biodiversité exceptionnelle, mais fragilisé

¹¹ https://www.lemonde.fr/economie/article/2021/01/19/en-inde-l-andhra-pradesh-se-convertit-a-l-agroecologie_6066806_3234.html

par les activités humaines. Le Madhya Pradesh abrite ainsi la plus grande population de [tigres de l'Inde](#), 785 sur 3 682, selon les derniers comptages. »

A deux heures de route de la grande ville de Nagpur, au Maharashtra, le centre géographique de l'Inde, la région de Chhindwara-Sausar se situe entre deux réserves naturelles de tigres, Satpura et Pench, les plus anciennes du sous-continent, et constitue un corridor de migration pour la faune sauvage. Tigres, mais aussi léopards, chacals, loups, hyènes, ours paresseux, antilopes à quatre cornes, peuvent y transiter plusieurs fois dans l'année, en particulier avant l'arrivée de la mousson, à la recherche de points d'eau. Les animaux peuvent même rejoindre une troisième réserve, celle de Melghat, dans le Maharashtra.

Ce corridor ouvert de 4 256 kilomètres carrés compose une mosaïque agricole et forestière relativement préservée, mais traversée par des routes, des chemins de fer et jalonnée de mines de charbon et de manganèse entravant le passage des animaux sauvages. Il abrite une population pauvre. La moitié des habitants sont issus de basses castes, l'autre de la tribu des Gond, une communauté de cultivateurs et d'éleveurs de bétail, habitués à cueillir des fruits et des plantes dans la forêt. L'agriculture représente près de 40 % de l'utilisation des terres dans ce corridor et constitue l'épine dorsale de l'économie, avec un impact majeur sur l'environnement. On cultive ici principalement du coton transgénique.

En 2016, le WWF, l'un des principaux acteurs de la protection des tigres en Inde, a décidé de placer ces cultivateurs de coton, dont les champs, bien souvent, jouxtent les forêts, territoire des fauves, au cœur de sa stratégie de conservation de la biodiversité et de préservation des habitats fauniques. L'objectif : convertir six mille paysans au coton bio et répandre les bonnes pratiques dans les autres communautés d'agriculteurs.

« Pratiques durables »

Des études réalisées entre 2019 et 2022 avaient montré une perte importante de la superficie des forêts en raison de l'expansion des terres agricoles, de la surexploitation du bois industriel, du bois de chauffage et d'autres produits forestiers, ainsi que du surpâturage et bien sûr de la pauvreté, facteur sous-jacent. *« La connectivité entre les zones protégées est essentielle pour permettre aux tigres et à d'autres espèces sauvages de se déplacer entre les zones d'habitat. C'est pourquoi nous nous efforçons de restaurer les corridors dégradés en maintenant un équilibre des paysages entre forêts et champs, et en réduisant les risques de changement de l'utilisation des terres »*, assure Sumit Roy, du WWF. **L'ONG a fait appel à Srijan (Self-Reliant Initiatives through Joint Action) une association indienne spécialisée dans le développement rural auprès des communautés les plus défavorisées, pour mettre en œuvre le projet Regenerative Cotton Standard.**

« L'idée de base, c'est d'améliorer les conditions de subsistance des populations modestes, des tribus et des basses castes, avec des pratiques durables pour renforcer la préservation des ressources naturelles dans ce corridor. S'ils tirent des revenus décents de leur production, les paysans ne sont pas tentés de vendre leurs terres et les paysages sont sauvegardés », explique Rajneesh Vishwakarma, responsable de Srijan dans le Madhya Pradesh.

<https://www.fao.org/newsroom/story/women-master-climate-resilient-farming-for-bigger-and-better-yields-in-nepal/fr>

Au Népal, **Les écoles pratiques d'agriculture ouvrent de nouvelles perspectives et contribuent à remettre en état les terres dégradées. Dans la région népalaise de Churia, dont le bassin versant est caractérisé par une forte dégradation des terres que les effets du changement climatique aggravent, Les femmes des communautés apprennent des techniques agricoles plus efficaces et plus respectueuses de l'environnement dans le cadre d'une école pratique d'agriculture de la FAO financée par le Fonds vert pour le climat. Cette formation entre dans les ODD et en particulier le 2/5/15.**

L'un des principaux objectifs des enseignements proposés est le renforcement de la résilience des systèmes de production agricole face au changement climatique. Par exemple, afin de réduire les pressions exercées sur les forêts pour obtenir du bois de chauffe et du fourrage, l'école pratique d'agriculture permet de former les paysans à la culture de plantes fourragères et à la plantation d'arbres sur leurs terres, ainsi qu'à la collecte des excréments et de l'urine de leurs animaux, pour obtenir du compost et des engrais liquides. Ces pratiques contribuent à lutter contre le pâturage libre et incontrôlé, ainsi qu'à juguler l'épuisement des sols. Grâce aux activités de remise en

état envisagées, on obtiendra une réduction de 11,48 millions de tonnes d'équivalent CO₂ au cours des 20 prochaines années.

L'école pratique d'agriculture permet de montrer comment on peut tirer parti du biocharbon, sorte de charbon de bois obtenu à partir de résidus de culture pour enrichir le sol, ainsi que des techniques de paillage en faveur de la conservation de l'humidité. Ces pratiques sont adoptées parallèlement aux cultures intercalaires pour rendre la préparation des sols plus efficace, tout en apportant de la matière organique qui fertilise les nouvelles cultures.

Les femmes assurent l'essentiel du travail et pourtant, en raison de normes culturelles et traditionnelles, elles ont encore du mal à se faire entendre quand il faut prendre des décisions. Pour cette raison, l'école pratique d'agriculture permet aux femmes non seulement d'améliorer leurs conditions de vie mais aussi d'avoir davantage confiance en elles. La participation active des femmes à la prise de décisions dans le domaine agricole, ainsi qu'à la gestion des ressources rurales, renforce la résilience des communautés et favorise une plus grande égalité entre les sexes. **Ce projet s'appuie ainsi sur une collaboration étroite avec divers acteurs, notamment à tous les échelons du gouvernement et des organisations communautaires**

Conclusion

Des espaces ruraux en grande mutation qui participe par les multifonctionnalités à l'émergence des mais très inégalement dans le développement, les inégalités socio-spatiales demeurent profondes à toutes les échelles. Les solutions envisagées pour la sécurité alimentaire et une justice sociale semblent pour l'instant trop locales et ponctuelles pour répondre aux enjeux des changements globaux.