

ANALYSE DE THÈSE

DES ANIMAUX, DES MACHINES ET DES HOMMES : FONTE ET REFONTE DES INÉGALITES AU FIL DE L'EAU ET DE L'ÉNERGIE

70 ans d'histoire agraire en Inde du Sud semi-aride

Thèse de Charlotte **HEMINGWAY**¹

Analyse de Audrey **RICHARD-FERROUDJI**²

Directrice de Thèse : Claire **AUBRON**, professeure, Agriculture comparée, UMR SELMET, Institut Agro Montpellier

Cette thèse retrace l'histoire de la mise en valeur d'une petite région agricole de l'État d'Andhra Pradesh, en Inde du Sud semi-aride, depuis les années 1950 jusqu'à aujourd'hui. La thèse analyse l'évolution de ce territoire agricole en liant les questions environnementales et sociales. Elle développe une approche interdisciplinaire originale, en mobilisant des méthodes et concepts dans les champs de l'agronomie, de l'hydrologie, de l'histoire, de la géographie et de l'ethnographie. Les membres du jury de thèse ont salué le travail de Charlotte Hemingway pour la richesse du matériau rassemblé et l'originalité de ses apports.

Le travail de terrain est remarquable et restitué de manière très claire dans un document en anglais de 524 pages, avec un grand nombre d'illustrations (schémas, dessins originaux et photos) forts utiles à la compréhension ainsi qu'une centaine de pages d'annexes qui permettent d'explicitier les méthodes de quantification utilisées.

La thèse se divise en neuf chapitres. Le premier présente le cadre conceptuel et la méthodologie, qui s'est appuyée sur des observations participantes et 215 entretiens, croisés avec des sources documentaires. Il explicite de manière pertinente et lucide les biais de l'enquête (dont le positionnement de l'auteurice dans les jeux de pouvoir locaux) et les méthodes de quantification employées. Charlotte Hemingway a choisi de questionner deux types de flux permettant de lier les questions sociales et environnementales : l'énergie et l'eau, l'énergie incluant le travail humain. Le chapitre 2 rend compte des caractéristiques environnementales de la zone d'étude et des unités paysagères en lien avec les différenciations sociales. Le choix de cette microrégion était motivé par le fait qu'elle a été impactée par les révolutions verte³ et blanche⁴ et qu'elle a été le lieu d'un développement de l'irrigation à l'eau souterraine. Les trois chapitres suivants (3, 4 et 5) déroulent l'histoire de l'agriculture sur cette zone de 1950 à aujourd'hui. Puis les chapitres 6 et 7 explorent les dynamiques agraires avec une perspective

¹ Thèse de doctorat en Sciences Agronomiques de l'Institut Agro de Montpellier et de l'Université de Montpellier - École doctorale GAIA – Biodiversité, Agriculture, Alimentation, Environnement, Terre, Eau-, portée par UMR SELMET (Systèmes d'Élevage Méditerranéens et Tropicaux), présentée et soutenue à Montpellier le 19 décembre 2023.

² Sociologue, Membre correspondante de l'Académie d'agriculture de France, section 4 « Sciences humaines et sociales »

³ Programme agricole national mené dans les années 60 en Inde, visant une modernisation des techniques et une intensification pour augmenter la productivité de l'agriculture

⁴ Programme laitier, mené dans les années 70 en Inde, avec la mise en place d'un vaste réseau coopératif de collecte de lait, sa transformation et sa distribution, qui a contribué au développement de dizaines de millions d'élevages orientés vers la production laitière dans le pays.

ANALYSE DE THÈSE

à la fois économique, sociale et environnementale. Le chapitre 8 développe une comparaison avec l'industrialisation de l'agriculture de l'ouest. Le chapitre 9 discute des différentes interprétations du concept de métabolisme. Il peut être lu de manière indépendante.

Charlotte Hemingway montre dans sa thèse que les inégalités sociales n'ont pas été effacées depuis les années 1950, mais qu'elles ont pris de nouvelles formes et se sont ajoutées les unes aux autres. Tandis que le système agraire des années 50 était structuré autour des inégalités d'accès à la terre et au bétail, aujourd'hui les inégalités les plus prégnantes reposent sur la dichotomie entre les irrigants et les non-irrigants en termes de flux de main d'œuvre (les irrigants embauchant la main d'œuvre des plus pauvres), de flux d'eau (les irrigants pompant l'eau rechargée par les surfaces pluviales des non-irrigants) et des flux de capital (les irrigants continuant à accumuler du capital leur permettant de forer davantage et de plus en plus profondément). Elle montre que l'équilibre entre extraction et recharge de la nappe est fragile et fondé sur des inégalités profondes entre irrigants et non-irrigants. La solution technique du goutte-à-goutte souvent proposées pour rendre l'utilisation de l'eau souterraine plus durable conduit à une augmentation des surfaces irriguées et une consommation globale d'eau qui se maintient, voire augmente. Charlotte Hemingway montre également une perte d'intégration entre agriculture et élevage au niveau des exploitations et l'abandon de l'élevage par la plupart des catégories sociales. Elle met enfin en exergue une dépendance de toutes les catégories sociales aux énergies fossiles. L'agriculture de cette région a été révolutionnée par la moto-mécanisation et l'utilisation de l'énergie fossile, comme ailleurs dans le monde. Cependant, l'auteur souligne qu'à la différence de l'Europe, dans cette région, elle reste intensive en travail humain : la « quantité d'énergie du travail humain » circulant entre les exploitations agricoles n'a pas diminué depuis les années 1950.

Cette thèse est intéressante pour l'Académie à différents titres. Charlotte Hemingway développe une approche originale en croisant une étude des systèmes de culture et de production, classique en « agriculture comparée », et une analyse du métabolisme social d'un territoire. Elle contribue ainsi au développement de perspectives nouvelles sur le lien entre enjeux sociaux et environnementaux. Plus spécifiquement, elle contribue aux travaux s'intéressant au lien entre agriculture, eau et énergie⁵. Elle offre en outre une perspective depuis la trajectoire spécifique de l'Inde, sans prétendre évidemment rendre compte, comme le fait remarquer l'auteur, de la diversité de ce pays. Elle assume le choix d'une échelle micro-régionale pour saisir les pratiques agricoles et les relations sociales de manière fine. Ceci lui permet de développer un regard nuancé sur le succès des révolutions agraires et sur les solutions techniques. Elle argumente enfin de la nécessité de prêter attention à la diversité sociale des agriculteurs et éleveurs pour comprendre les transformations agraires et les enjeux de durabilité d'un territoire (e.g. Quel type d'agriculteur contribue le plus à la recharge de l'eau de la nappe ?), et ensuite apporter des solutions pertinentes pour les politiques publiques.

L'ensemble des résultats de ce travail de thèse justifie que cette analyse figure sur le site de l'Académie d'agriculture de France et dans le Mensuel, pour valorisation.

⁵ Voir par exemple les travaux de la [commission européenne](#) ou de la [FAO](#)