

Appel à candidature pour une thèse en économie

Dans le cadre du Pole AEB (Agriculture, Environnement, Biodiversité) - PTL2 (Agroécologie et Systèmes alimentaires) et de son projet structurant Afrique de l'Ouest

Titre en français :

Organisation spatiale et gouvernance pour des systèmes alimentaires agroécologiques : quel rôle de l'ancrage écologique et socio-économique des filières au sein des territoires

Titre en anglais :

Spatial organization and governance for agroecological food systems: which role for ecological and socio-economic embeddedness of downstream value chain activities within the territories

Mots clés : Chaines de valeur, agroécologie, territorialisation, Afrique Sub-Saharienne

Mots clés en anglais : Agroecology, food value chain, territorialisation, Sub-Saharan Africa

Résumé du projet en français :

L'agroécologie est une approche holistique qui intègre à la fois des principes écologiques au niveau des agroécosystèmes (e.g. recyclage, réduction d'intrants externes) et des principes sociaux au niveau des systèmes alimentaires plus largement (e.g. connectivité, équité, participation...). Parmi les leviers à mobiliser pour activer ou accélérer la transition agroécologique (TAE), le rôle des acteurs des chaînes de valeurs est encore sous exploré dans la littérature, en particulier leur implication dans la reterritorialisation des activités de production, mise en marché, transformation et recyclage des sous-produits, favorables à l'agroécologie. La thèse propose une approche interdisciplinaire, croisant économie et géographie mais aussi des apports en zootechnie et agronomie, pour étudier différents degrés de territorialisation des chaînes de valeurs alimentaires, c'est-à-dire l'ancrage écologique et socioéconomique des activités aval des chaînes de valeur dans le territoire. A partir d'analyses à la fois qualitatives et quantitatives, la diversité de modes d'organisation sera d'abord identifiée et caractérisée pour des territoires contrastés au Sénégal. Ces territoires seront appréhendés dans leur dimension matérielle, institutionnelle et symbolique en lien avec les diverses activités des chaînes de valeurs agricoles mais aussi des autres activités menées. Dans une approche compréhensive, le degré et les conditions de la territorialisation seront déterminés en collaboration avec les acteurs du territoire: organisation spatiale, modes de gouvernance des chaînes de valeur (végétales et animales), les connexions entre elles, mais aussi les freins et leviers de l'émergence ou du maintien dans ce niveau de territorialisation. Ces différents modes d'organisation seront ensuite évalués sur une diversité de critères économiques (ex. revenus), agronomiques (ex. biomasse mobilisable, rendements), sociaux (e.g. relations agriculteurs-éleveurs, équité), collectivement définis, afin d'en dégager les principaux bénéfices et limites. Cette thèse combinant des approches compréhensives sur la gouvernance locale et des approches évaluatives quantitatives, contribuera aux réflexions sur les voies de transition à adopter pour une meilleure durabilité et résilience des systèmes alimentaires à l'échelle d'un territoire.

Résumé du projet en anglais :

Agroecology is a holistic approach that integrates both ecological principles at the level of agroecosystems (e.g. recycling, reduction of external inputs) and social principles at the level of food systems more broadly (e.g. connectivity, equity, participation, etc.). Among the levers to be mobilised to activate or accelerate the agroecological transition, the role of value chain actors is still under-explored in the literature, in particular their involvement in the *(re)territorialisation* of production, marketing, processing and by-product recycling activities, which are conducive to agroecology. The PhD thesis proposes an interdisciplinary approach, combining economics and geography and inputs from agronomy and zootechny, to study different degrees of *territorialisation* of food value chains, i.e. the ecological and socio-economic embeddedness of downstream value chain activities within the territory. Using both qualitative and quantitative analyses, the diversity of modes of organisation will

first be identified and characterised for contrasting places in Senegal. These places will be apprehended in their material, institutional and ideal dimensions in relation to the various activities of the agricultural value chains but also of the other activities carried out. In a comprehensive approach, the degree and conditions of *territorialisation* will be determined in collaboration with local stakeholders: spatial organisation, modes of governance of value chains (vegetal and animal), the connections between them, but also the obstacles and levers to the emergence or maintenance of this *territorialisation*. These different modes of organisation will then be assessed on the basis of a range of collectively defined economic (e.g. income), agronomic (e.g. biomass) and social (e.g. farmer-breeder relations, equity) criteria, in order to identify the main benefits and limitations. This thesis combines comprehensive approaches of local governance with quantitative evaluative approaches, and will contribute to the debate on the transition pathways to be adopted to improve the sustainability and resilience of food systems.

Objectif

Comprendre la manière dont l'organisation des flux et des modes de gouvernance des chaînes de valeur et entre chaînes de valeur (végétales et animales) peut créer un environnement propice à la transition agroécologique des systèmes agricoles et alimentaires d'un territoire.

Contexte

Au-delà des échelles parcelles et exploitations qui concentrent la majorité des efforts de recherche, les leviers à mobiliser pour activer ou accélérer la transition agroécologique (TAE) se situent aussi à des échelles d'organisation supérieures. En particulier, le rôle joué par les acteurs de l'aval (collecte, transformation, distribution, consommation) dans la transition agroécologique est sous exploré dans la littérature (Bezner Kerr et al. 2022, Sirdey et al. 2023, Wezel et al. 2020).

Dans des contextes où les opportunités de valorisation de produits agroécologiques avec un « premium » de prix sont minimales, l'approche basée sur la demande des consommateurs comme levier de la TAE trouve ses limites. La littérature souligne que les circuits rapprochant producteurs et consommateurs comme les ventes directes ou les circuits de distribution courts (en termes de distance et de nombre d'intermédiaires) sont un moyen à la fois d'améliorer les marges des producteurs et de favoriser les pratiques AE, de réduire les prix à la consommation, ainsi que de promouvoir l'économie locale en général (Bezner Kerr 2022, Jacobi et al. 2020, FAO/INRA 2018). Ces études se concentrent en revanche sur la commercialisation d'un produit ou d'un groupe de produits sans appréhender les dynamiques locales et les interactions entre différentes chaînes de valeur qui coexistent au sein d'un même territoire, notamment végétales et animales. Or ce manque d'interactions peut constituer un frein à la transition agroécologique des territoires. Par exemple au Sénégal, dans les territoires centrés autour de la culture de l'arachide une grande partie des résidus sont exportés des parcelles, les privant du passage des animaux et du fumier contribuant à un appauvrissement progressif des sols. Par ailleurs, l'arachide graine est exporté du territoire avec ses coques, privant aussi le territoire de cette ressource et des tourteaux issus de la transformation de l'arachide (Ndoye et al. 2024).

Dans ce contexte, la thèse questionnera le rôle joué par la **territorialisation des chaînes de valeur alimentaires** dans la transition agroécologique. La voie de la (re)territorialisation des chaînes de valeur mobilise les principes de connectivité producteur-consommateur, de circulation des ressources et synergies au niveau des agroécosystèmes ou encore de connexion agriculture-élevage, et constitue donc un des leviers possibles à la TAE via les activités de l'aval. La (re)territorialisation d'une chaîne de valeur peut être définie comme l'ancrage des activités de transformation, commerce, consommation dans le territoire de production à la fois environnementalement (e.g. circulation de la biomasse) et socioéconomiquement (interactions avec d'autres activités agricoles et non agricoles) (Maldérieux et al. 2017, Bellom et al. 2024). Le territoire y est considéré dans ses dimensions matérielles, institutionnelles et symboliques, pour apprécier les ressources locales (matérielles et immatérielles), les relations entre acteurs qui se caractérisent non seulement par des relations de coopération, mais aussi par des relations de pouvoir et de conflit, et les valeurs et l'identité communes portées par les

acteurs du territoire (Pachoud et al. 2022, Teixeira Da Silva Siqueira et al. 2024)). Cela renvoie à l'idée de circularité, non seulement à l'échelle des exploitations avec l'utilisation des co-produits végétaux pour l'élevage et vice versa (Vall et al. 2023), mais aussi la circularité dans les systèmes agri-alimentaires plus largement. Il est crucial de mieux comprendre la diversité des modes d'organisation des systèmes agri-alimentaires d'un territoire (Gaitan et al. 2019), en incluant la question de la circulation des ressources entre différents maillons des chaînes de valeurs et entre secteurs (alimentation, énergie, bâti) à l'échelle territoriale, pour identifier les patterns vers plus de durabilité et de résilience : Peut-on relocaliser les flux de biomasse avec des chaînes de valeurs plus territoriales ? Quelles contraintes faut-il lever et quelles incitations faut-il favoriser pour cette transition vers plus de circularité ? A quelle(s) échelle(s) – domestiques et/ou territoriales- se situe la circularité ? Quels bénéfices (et limites) environnementaux et socioéconomiques – aux échelles des exploitations et des territoires- et à leur interface pourraient résulter de ces systèmes agri-alimentaires territorialisés circulaires ? A quelles conditions ces bénéfices peuvent répondre à des principes d'équité environnementale et sociale, intra et intergénérationnelle ?

La thèse abordera ces questions au Sénégal, avec un gradient de territoires depuis des modes d'organisation des chaînes de valeurs plus territorialisées vers des territoires aux modes d'organisation plus extravertis et déconnectés de l'économie locale aux maillons aval. Bien que la structuration des chaînes de valeurs alimentaires soit le cœur des questionnements, les activités non alimentaires seront incluses dans le diagnostic pour éviter l'écueil sectoriel (Allain et al. 2025). Le cas de territoires incluant des chaînes de valeurs de légumineuses pourra être intéressants pour traiter cette question car elles peuvent offrir de multiples services au niveau des exploitations agricoles et des territoires (e.g. captation d'azote- fertilité des sols, diversification des revenus) et aux consommateurs (e.g. protéines végétales) ; et ce sont des filières qui sont associées à de nombreux coproduits issus de la production ou de la transformation qui viennent s'articuler avec d'autres activités, en particulier avec l'élevage (fanes, tourteaux) ou avec le maraîchage (compostage). Enfin, comme d'autres pays ouest-africains, le Sénégal mène actuellement des réflexions et des politiques de relocalisation des filières tournées vers l'export, comme l'arachide. Les conditions pour que la relocalisation soit accompagnée de bénéfices pour les acteurs des territoires doivent être étudiées et partagées collectivement. Par ailleurs, selon les zones l'enjeu n'est pas toujours la transition vers plus de circularité mais de proposer des conditions propices à leur maintien. C'est le cas par exemple de territoires où l'agriculture à petite échelle est déjà pratiquée avec un fort niveau de circularité, notamment car les ressources sont limitées et le travail en proximité (physique et relationnelle) est majoritaire (Nkansah-Dwamena 2024, Moustier et al. 2023).

Méthode

La thèse utilisera une approche compréhensive et évaluative. Il s'agira d'une part de caractériser les systèmes agri-alimentaires du territoire, la circulation de la biomasse, et de comprendre les modes de gouvernance qui les structurent (Bellom et al. 2024). Au contraire des modèles globaux ou nationaux basés sur des ordres de grandeurs qui effacent la diversité aux échelles infranationale ou régionale, l'échelle du territoire permet de comprendre la particularité des freins et leviers aux différents usages, et à l'émergence / maintien de chaînes de valeur territorialisées (Allain et al. 2025, Jacobi et al. 2020). D'autre part, l'évaluation de modes d'organisation contrastés, sur la base de critères collectivement définis, permettra d'objectiver leur niveau de territorialisation et de circularité et les bénéfices et limites qu'ils génèrent pour les différents acteurs du territoire.

Des modes d'organisation tournés vers plus de circularité requièrent de la coordination et de la coopération entre acteurs variés (agriculteurs, maraîchers, éleveurs sédentaires et transhumants, transformateurs, commerçants ou collectivités locales). Cela soulève des questions de partages des ressources et des pouvoirs entre acteurs qui peuvent avoir des intérêts divergents. Des asymétries de pouvoir au sein des territoires (e.g. femmes, jeunes) et le manque de ressources communes peuvent aussi contraindre certains usages et modes de coordination, et in fine les capacités collectives à favoriser des systèmes plus circulaires en faveur de la TAE du territoire dans son ensemble. Des

tensions et compromis existent, à la fois entre dimensions de la durabilité (environnementales, économiques, sociales) et entre groupes sociaux.

Pour aborder ces enjeux, trois étapes de travail sont envisagées :

- **Revue de la littérature** théorique et empirique sur le rôle des dynamiques territoriales dans la TAE, en particulier en lien avec l'organisation des chaînes de valeur. Un accent sera mis sur les interactions entre filières plus ou moins cloisonnées au sein des territoires et leur contribution à des enjeux de développement durable pour les populations de ces territoires (accès aux ressources, sécurité alimentaire, revenus, etc.).
- **Identification et caractérisation** des différents modes d'organisation des chaînes de valeur (végétales et animales) et des connexions entre elles au niveau des territoires retenus : ressources matérielles et immatérielles, organisation spatiale, modes de gouvernance, aspirations communes. Ces acteurs interconnectés travaillent en effet au sein de structures de gouvernance formelles ou informelles établissant à la fois des liens horizontaux (par exemple, des coopératives) et des liens verticaux (par exemple, des accords contractuels entre exploitants et entreprises) au sein des chaînes de valeur mais aussi entre acteurs de chaînes de valeurs différentes (exemple entre un agriculteur et un éleveur).
- **Evaluation** de modes d'organisation contrastés, sur un gradient allant d'organisations territorialisées et avec de fortes interactions entre chaînes de valeur à des organisations très extraverties et spécialisées. Des critères d'évaluation choisis de manière participative couvriront plusieurs dimensions (e.g. biomasse mobilisable, emploi, revenus, sécurité alimentaire, apaisement relations agriculteurs-éleveurs). La répartition de ces bénéfices et limites entre espaces ou groupes sociaux sera discutée.

Cette démarche impliquera des collectes de données primaires auprès des ménages agricoles (enquêtes, entretiens) et des acteurs des chaînes de valeur (commerçants, transformateurs) et du territoire (collectivités, acteurs de secteur non agricole); et des analyses de données à la fois qualitatives et quantitatives. Des ateliers collectifs seront aussi organisés avec les différentes catégories d'acteurs du territoire, pour les étapes de caractérisation et d'évaluation. La thèse mobilisera en premier lieu les apports de l'économie institutionnelle et de l'économie circulaire, ceux de la géographie, mais aussi des apports en agronomie système et en zootechnie.

Résultat attendu

Contribution sur les modes d'organisations des chaînes de valeurs favorables à la transition agroécologique des territoires en Afrique de l'ouest.

Références bibliographiques

- Allain S., De Muynck S., Guillemain P., Morel K., Teixeira Da Silva Siqueira T., Aissani L.. (2025). Flow approaches in agri-food systems research: Revealing blind spots to support social-ecological transformation. *Agroecology and Sustainable Food Systems*, 49 (4) : 471-493. <https://doi.org/10.1080/21683565.2024.2421977>
- Bellom, A., Lamine, C., & Magda, D. (2024). Comprendre les transitions agroécologiques à l'échelle du territoire.: Proposition d'un cadre analytique augmenté en écologie territoriale. *Géographie, économie, société*, 26(2-3), 165-185.
- Bezner Kerr, R., Liebert, J., Kansanga, M., & Kpienbaareh, D. (2022). Human and social values in agroecology: A review. *Elem Sci Anth*, 10(1), 00090.
- Gaitán-Cremaschi, D., Klerkx, L., Duncan, J., Trienekens, J. H., Huenchuleo, C., Dogliotti, S., Contesse M., & Rossing, W. A. (2019). Characterizing diversity of food systems in view of sustainability transitions. A review. *Agronomy for sustainable development*, 39, 1-22.
- Jacobi, J., Mukhovi, S., Llanque, A., Giger, M., Bessa, A., Golay, C., Ifejika Speranza C., Mangis, V., Augstburger H., Buergi-Bonanomi E., Haller T., Kiteme B., Delgado Burgao J.M.F., Tribaldos T. and Rist S. (2020). A new understanding and evaluation of food sustainability in six different food systems in Kenya and Bolivia. *Scientific reports*, 10(1), 19145.

- Madelrieux, S., Buclet, N., Lescoat, P., & Moraine, M. (2017). Écologie et économie des interactions entre filières agricoles et territoire: quels concepts et cadre d'analyse?. *Cahiers Agricultures*, 26(2), 24001.
- Moustier, P., Holdsworth, M., Anh, D. T., Seck, P. A., Renting, H., Caron, P., & Bricas, N. (2023). The diverse and complementary components of urban food systems in the global South: Characterization and policy implications. *Global Food Security*, 36, 100663.
- Ndoye, F. Z., Sirdey, N., Diakhate, F. B., D'Anfray, A., Ndienor, M., & Diouf, I. (2024). Territorialisation des filières pour la transition agroécologique. Une étude exploratoire à Ndiob. *Projet FAIR Sahel*
- Nkansah-Dwamena, E. (2024). Why small-scale circular agriculture is central to food security and environmental sustainability in sub-saharan Africa? The case of Ghana. *Circular Economy and Sustainability*, 4(2), 995-1019.
- Pachoud, C., Koop, K., & George, E. (2022). Societal transformation through the prism of the concept of territoire: A French contribution. *Environmental Innovation and Societal Transitions*, 45, 101-113.
- Sirdey, N., Scopel, E., Ferrier, G., Khann, L.H., Ermolli, M. and Paracchini, M.L., (2023) Mapping the contribution of agroecological transitions to the sustainability of food systems, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2023,doi:10.2760/171903, JRC135321.
- Teixeira Da Silva Siqueira Tiago, Jacquet Clément, Kouadio K., Choisis Jean Philippe. (2024). Governance of circular economy transitions in the agri-food sector: from conceptual frames to the action. The case of Reunion island. In : Systemic Change for Sustainable futures: Theme 4 Rethinking and reconfiguring food production and consumption. Mikelis Grivins (ed.) , Marc Tchamitchian (ed.), Anda Adamsone-Fiskovica (ed.). IFSA. Trapani : IFSA, 6 p. IFSA Conference 2024. 15, Trapani, Italie, 30 Juin 2024/4 Juillet 2024. <https://ifsa2024.crea.gov.it/theme-4-rethinking/>
- Vall E; Orounladi BM; Berre D; Assouma MH; Dabiré D; Sanogo S; Sib O. (2023). Crop-livestock synergies and by-products recycling: major factors for agroecology in West African agro-sylvo-pastoral systems. *Agronomy for Sustainable Development*. 43:70. doi.org/10.1007/s13593-023-00908-6
- Wezel, A., Herren, B. G., Kerr, R. B., Barrios, E., Gonçalves, A. L. R., & Sinclair, F. (2020). Agroecological principles and elements and their implications for transitioning to sustainable food systems. A review. *Agronomy for Sustainable Development*, 40, 1-13.

Directrice de thèse Paule Moustier (HDR, MoISA)

Coencadrement

Ninon Sirdey (Cirad, UMR MoISA), Tiago Teixeira Da Silva Siqueira (Cirad, UMR Selmet), Ollo Sib (Cirad, UMR Selmet), le Bureau d'Analyse Macro-Economique de l'Institut Sénégalais de Recherches Agricoles (ISRA BAME), en collaboration avec l'UPR Aida (David Berre) et l'UPR Hortsys (Raphael Belmin) en agronomie système

Ecole Doctorale : EDEG

Type de financement : Thèse financée à 100% dans le cadre du Pole AEB (Agriculture, Environnement, Biodiversité) - PTL2 (Agroécologie et Systèmes alimentaires) et de son projet structurant sud. Ce projet vise à développer une vision et une évaluation intégrée des impacts économiques, agronomiques et sociologiques de plusieurs leviers de la transition agroécologique afin de promouvoir des innovations cohérentes aux différents niveaux des systèmes alimentaires (incluant les agroécosystèmes) favorables à la sécurité alimentaire et à la santé globale (des sols, des plantes, des animaux et des hommes), en Afrique de l'Ouest.

Le projet finance 4 thèses et 2 post-doc ainsi que l'animation d'une communauté scientifique autour de ces enjeux pendant une durée de 5 ans (2025-2029), à laquelle prendra part le doctorant ou la doctorante retenu(e).

Précisions sur le financement : Salaire et fonctionnement

Profil candidat :

- Niveau Master 2 ou Ingénieur, en économie, développement rural, ou géographie
- Compétences avérées en collecte et analyse de données primaires en milieu rural
- Expérience dans la réalisation d'enquêtes

- Manipulation de concepts issus de disciplines scientifiques variées (économie, agronomie, géographie), expérience de travail en pluri ou inter disciplinarité
- Expérience en Afrique
- Grande rigueur et autonomie dans organisation du travail et gestion des données
- Expérience en statistiques-économétrie
- Fortes compétences rédactionnelles et de synthèse de la bibliographie
- Appétence pour les thématiques liées à la durabilité des systèmes alimentaires et à l'agroécologie
- Maîtrise de langues locales est un plus.

Niveau requis minimum en français (suivant le CECRL): Courant

Niveau requis minimum en anglais (suivant le CECRL): Maîtrise écrit et oral (B1-B2)

Conditions scientifiques et matérielles :

La thèse sera gérée par l'Ecole Doctorale EDEG et fera l'objet d'une inscription à l'Université de Montpellier

Accueil physique et scientifique au Cirad rue J.F Breton, Montpellier, avec des séjours longs au Sénégal chaque année de thèse durant lesquels les frais (logement, nourriture) et assurance rapatriement seront pris en charge

Prêt d'un ordinateur pendant la durée du doctorat

Accès aux demandes d'Actions Incitatives doctorants proposées par le Cirad

Intégration dans le pôle REGULATIONS de l'UMR MoISA et de l'UMR Selmet – participation aux séminaires scientifiques bimensuels

Accueil au Sénégal auprès des partenaires de recherche et développement (ISRA BAME, ENDA PRONAT) et participation au Dispositif de Recherche et d'enseignement en partenariat PPZS au Sénégal

Objectifs de valorisation des travaux de recherche du doctorant :

Rédaction et soumission d'articles dans des revues à comité de lecture

Participation à des conférences scientifiques et événements dans le(s) pays d'étude et à l'international

Date limite de candidature 15/06/2025

Date de début de contrat 01/10/2025

Modalités de candidature et contact pour candidater au sujet (à remplir impérativement) :

CV + lettre de motivation + éventuels rapports de stage/mémoires précédents + notes et le classement en Master à ninon.sirdey@cirad.fr avant le 15 juin 2025. **N'attendez pas la date limite pour candidater.**

Auditions orales prévues la semaine du 16 juin 2025