

Congrès de l'AFEP 2025 (Association Française d'Économie Politique) à Sciences Po Bordeaux du 17 au 20 juin 2025.

Proposition de communication Atelier "**Regards critiques : Quelles perspectives pour la transition écologique dans les systèmes agroalimentaires ?**"

Auteur.e.s (nom, prénom, institution de rattachement et adresse mail du ou des auteurs)

Ludovic TEMPLE ¹², ludovic.temple@cirad.fr

Nathalie JAS ³⁴, nathalie.jas@inrae.fr

Hadrien DI ROBERTO ⁵⁶, Hadrien.di_roberto@cirad.fr

Thierry BRUNELLE ⁷, thierry.brunelle@cirad.fr

Gérard DLP. BAYIHA⁸, gerarddelapaixbayiha@yahoo.fr>

¹ CIRAD, UMR INNOVATION, F-34398 Montpellier, France.

² INNOVATION, Université de Montpellier, CIRAD, INRAE, Institut Agro, Montpellier, France.

³ INRAE, UMR MOISA, F-34398 Montpellier, France.

⁴ MOISA, Université de Montpellier, CIHEAM, CIRAD, INRAE, Institut Agro, IRD, Montpellier, France.

⁵ CIRAD, UMR ART-DEV, F-34398 Montpellier France

⁶ ART-DEV, Univ Montpellier, CIRAD, F-34000 Montpellier, France

⁷ CIRAD, UMR CIREN, F- 94736 Nogent-sur-Marne, France

⁸ Association Autonomie Alimentaire Afrique (4A),

Titre :

Verrous et leviers institutionnels de réduction de pesticides quelles perspectives pour l'agro-écologie dans l'agriculture tropicale : éclairage par l'Afrique de l'Ouest et du Centre

Résumé 500 mots

L'usage des pesticides de synthèse, qui a été au cœur des révolutions vertes agricole est questionné par les effets négatifs sur la santé humaine, animale et les écosystèmes (Jas, 2007, Bureau et Temple 2023). L'augmentation de ces usages reste croissante depuis le début des années à l'échelle mondiale et principalement dans l'agriculture tropicale est en Afrique. Cette croissance est paradoxale au regard des interdictions de substances actives, des politiques de régulation des usages dans les pays industriels mais également de l'existence d'alternatives aux pesticides portées par l'agro-écologie. Dans ce contexte, nous questionnons d'abord la nature des verrous à la réduction des usages de pesticides de synthèse et ensuite en quoi ces verrous impactent sur les conditions de transformation des systèmes agricoles et alimentaires par l'agro-écologie.

Le cadre d'analyse conceptuel mobilise l'économie institutionnelle de l'innovation appliqué à l'analyse des verrouillages sociotechniques. La démarche méthodologique s'appuie sur une synthèse des travaux conduits pendant deux ans (2023 et 2024) dans le cadre d'initiative collective Pretag portée par plusieurs institutions (<https://www.pretag.org/>). Cette initiative a mobilisé des travaux de recherches interdisciplinaires dans trois situations témoins respectivement au Cameroun, en Côte d'Ivoire et au Cambodge. Elle a reposé sur une revue de la littérature scientifique, professionnelle, des entretiens et observations au sein de réseaux partenariaux scientifiques, sociétaux, des enquêtes dans des thèses, masters, post-doctorats, forums transdisciplinaires (chercheurs et non-chercheurs) (Côte et al., 2025).

Les résultats caractérisent d'abord la dimension multidimensionnelle des verrous de réduction d'usage de pesticides ensuite comment les blocages à cette réduction sont des entraves majeurs à la transformation agroécologique des systèmes agricoles et alimentaires tropicaux. Les verrous macro-

institutionnel, sont d'abord structurés par les cadres réglementaires et juridiques : normes (LMR, AMM, gestion). Ensuite structurés par les instruments de fixation du prix des pesticides et enfin liés aux politiques agricoles et alimentaires en général tournées non pas vers la réduction d'usage, mais vers une régulation d'utilisation des intrants dont ils cherchent à garantir la qualité, l'approvisionnement et l'efficacité. Au niveau méso économique des filières, les verrous sont « pilotés » par les distorsions de compétitivité entre les productions concurrentes sur les marchés internationaux et nationaux. Au niveau des territoires ces verrous sont reliés aux spécialisations agro-industrielles (publiques, privées), des dispositifs de coordination par des aires géographiques protégées : parcs naturels, bassins de captation d'eau, forêts communautaires. Au niveau micro-économique des entreprises et agriculteurs, la rentabilité financière et son incidence sur les revenus des agriculteurs sont identifiés et mise en discussion sur leurs fonctions de blocage aux alternatives agroécologiques. Le deuxième axe de résultats analyse en quoi le contexte de croissance d'usage des pesticides dans l'agriculture tropicale caractérisé précédemment entrave de manière systémique les trajectoires d'intensification agricole par l'agro-écologie. Deux trajectoires sont alors qualifiées. La première est qualifiée de « substitution » et/ou d'optimisation. Elle mobilise des intrants biologiques, en substitution aux pesticides de synthèse ou des variétés améliorées. La deuxième qualifiée de « recombinaison » mobilise les potentialités des écosystèmes par des approches intégratives pour renforcer la santé globale. Les principaux leviers d'actions de déverrouillages documentés par les travaux mobilisés sont alors mis en débat.

Conclusion

Les verrous identifiés convergent pour expliquer l'avantage économique des pesticides chimiques sur les trajectoires alternatives (substitution, optimisation, agroécologie). La baisse tendancielle du prix des pesticides en valeur réelle constatée dans certains pays depuis le milieu des années 90 est une « anomalie économique » au regard des coûts cachés publics et privés qu'ils engendrent (Temple et al. 2025). Il s'ensuit une distorsion de mise en compétition des technologies reposant sur les pesticides par rapport aux technologies alternatives : agroécologie, produits de substitution. Les techniques alternatives (agroécologie, substitution) impliquent des investissements en infrastructures, compétences, formations, informations, apprentissages, institutions (systèmes d'assurances). Ces investissements sont autant de leviers potentiels pour l'implémentation productive des techniques alternatives aux pesticides. D'autres leviers ou instruments de pilotages de la réduction de pesticides sont aussi à explorer comme les actions volontaires sur les signes de qualité sanitaire (Agriculture Biologique, Système Participatif de Garantie) les politiques publiques visant à soutenir des innovations juridiques, sociales et organisationnelles. Ces travaux focalisent plusieurs orientations possibles pour les travaux à venir en lien avec les politiques publiques.

Bibliographie indicative (10 références maximum).

Bureau-Point E., Temple L., 2023., La recherche en sciences humaines et sociales sur l'objet pesticide dans le cadre académique français : état des lieux et perspectives », Vertigo - Volume 22 numéro 2 <http://journals.openedition.org/vertigo/38765>

Bayiha G, Temple L, Jas N, Tata Ngome PI. 2025. Caractérisation multi-niveaux des verrous et leviers à la réduction d'usage des pesticides au Cameroun. Cahiers agricultures, 34. <https://www.cahiersagricultures.fr/component/toc/?task=topic&id=1997>

Brunelle, T., Chakir, R., Carpentier, A., Dorin, B., Goll, D., Guilpart, N., ... & Tang, F. H. (2024). Reducing chemical inputs in agriculture requires a system change. *Communications Earth & Environment*, 5(1), 369.

Côte F.X., Le Bellec F., Martin T., Temple L., Blouin A., Loeillet D., Baufumé S., Ghneim-Herrera T. 2025. Rapport final de l'initiative « Pesticide Reduction for Tropical Agricultures » (Pretag). Montpellier : CIRAD, 146 p. [https://doi.org/ 10.18167/agritrop/00835](https://doi.org/10.18167/agritrop/00835)

Di Roberto, H., Jas, N., (2024), Déterminants macro-institutionnels du recours au pesticide. Quelles subventions aux pesticides en Côte d'Ivoire ? Notes de recherche du projet PRETAG, 36p., Montpellier.

Jas, N. (2007). Public health and pesticide regulation in France before and after Silent Spring. *History and technology*, 23(4), 369-388.

Shattuck, A. (2021). Generic, growing, green?: The changing political economy of the global pesticide complex. *The Journal of Peasant Studies*, 48(2), 231-253.

Schrama, M., de Haan, J.J., Kroonen, M., Verstegen, H., Van der Putten, W.H., 2018. Crop yield gap and stability in organic and conventional farming systems. *Agriculture, Ecosystems & Environment* 256, 123–130. <https://doi.org/10.1016/j.agee.2017.12.023>

Temple L., Jas N., Di Roberto H., Brunelle T., Bayiha GDLP, 2025. Verrous et leviers institutionnels de réduction de pesticides dans l'agriculture tropicale. Un éclairage par l'Afrique de l'Ouest et du Centre, Policy brief, Initiative Pretag, Cirad Montpellier. <https://doi.org/10.18167/agritrop/00839>

Xu, Y., & Chen, Y. (2024). The agrochemical complex of China: historical, global and intersectoral connections. *The Journal of Peasant Studies*, 1-28.