

Session Thématique – Forum Innovation 2025

Digitalisation dans les filières agro-alimentaires, innovations et transition agro-écologique

Noms et institutions du ou des enseignants chercheurs responsables de la session :

Moumouni-Moussa Ismaïl, Université de Parakou, Faculté d’Agronomie, LRIDA

Paget Nicolas, CIRAD, UMR Innovation

Schnebelin Eléonore, INRAE, UMR AGIR

Contact : nicolas.paget@cirad.fr

Présentation de la thématique :

Au Nord comme au Sud, la transition agro-écologique impose une transformation en profondeur des systèmes agricoles et alimentaires vers des systèmes plus résilients et durables, intégrant des pratiques plus respectueuses de l’environnement, de la biodiversité et de la santé des producteurs et des consommateurs.

Pour beaucoup, les systèmes alimentaires sont organisés autour de filières, entendues comme ensemble d’acteurs concourant à la production d’aliments ou autre produit issue de l’agriculture, de la semence à l’assiette, plus ou moins structurées, plus ou moins puissantes, aux réalités variées, de filières de marché concurrentiel comme le maraichage aux filières de type monopsones d’exportation avec un éventail de situations intermédiaires, laissant plus ou moins de marge de manœuvre aux producteurs affiliés. Ces filières sont structurées autour d’un ou quelques produits phares et génèrent des rétroactions fortes sur les territoires et les producteurs. En effet, certaines qualités sont recherchées, une constance de production ou encore un cahier des charges à suivre, parfois imposé par des normes internationales. Elles peuvent être aussi prescriptrices de l’usage d’outils numériques (Schnebelin, 2022). Elles imposent un système socio-technique auquel il peut être difficile d’échapper.

Dans ce cadre, la digitalisation de l’agriculture et de ses filières est souvent présentée comme un levier de modernisation et d’optimisation des pratiques agricoles et commerciales, voire l’une des clés de la transition. En effet, le numérique est porteur de nombreuses promesses : précision, meilleure traçabilité, création et partage de connaissances, optimisation des flux et mise en marché, resserrement des liens entre producteurs et consommateurs. Cela a justifié l’adoption de politiques de e-agriculture et l’initiation de nombreux projets et programmes au Nord comme au Sud. Pourtant, l’alignement entre les transitions agricole et l’innovation numérique est loin d’être évident et les preuves rarement apportées (Schnebelin et al., 2021). La digitalisation de l’agriculture fait intervenir de nouveaux acteurs (start-ups, entreprises numériques se mettant à l’agriculture) ou d’anciens acteurs agricoles se mettant au

numérique (fournisseurs d'intrants ou de matériel agricole). Ces acteurs complexifient les systèmes d'innovation et font émerger de nouveaux intérêts (Birner et al., 2021). Le développement du numérique transforme les activités mais vient également modifier les relations entre acteurs, avec de nouvelles formes d'intermédiations et de coordinations entre acteurs des filières (Prause et al., 2020).

Une tension fondamentale semble émerger malgré les promesses. De la même manière qu'une tension forte a été démontrée entre la généricité des connaissances et la spécificité de leur application pour la transition agro-écologique (Compagnone et al., 2018), les outils numériques et la digitalisation croissante des filières de production portent-ils en eux les germes d'une amélioration multi-dimensionnelle (sociétale, économique et écologique) favorisant une agriculture plus résiliente ou au contraire, risquent-ils d'imposer des standards rigides qui figent les pratiques et renforcent les trajectoires existantes du système socio-technique agro-alimentaire ?

En outre, un ensemble de questions sont soulevées autour des données produites et utilisées dans ces filières, et sur la manière dont cela joue sur la définition et la répartition de la valeur et du pouvoir au sein de ces filières (Sauvagerd et al., 2024). Que deviennent les promesses de transparence, de redistribution du pouvoir, d'autonomie - associées aux outils numériques ? Est-ce que ces outils permettent une gestion collective de la durabilité des filières ou constituent-ils de nouvelles formes de verrouillage et de renforcement des rapports de pouvoir au sein des filières (Meemken et al., 2024) ?

Pour cette session, nous recherchons des contributions académiques et des études de cas illustrant les dynamiques de la digitalisation dans les filières agro-alimentaires. Les communications pourront aborder, entre autres, les axes suivants :

Axe 1 : Numérique et innovation dans les filières

- Les filières dans les processus d'innovation numérique, comme espace de conception, de prescription ou d'évaluation des technologies numériques (Bechtet, 2023).
- L'utilisation des systèmes d'information pour construire et diffuser des connaissances pour la transition agro-écologique, pour établir la filière comme un système d'innovation (Alexandre, 2022 ; Magrini, 2023).
- Le numérique et la mise en œuvre de nouvelles formes de partenariat, d'intermédiation et de coordination entre acteurs des filières (économie circulaire, circuits courts, nouveaux intermédiaires etc.) (Arfaoui et al., 2023).
- Effets du numérique sur la transition agro-écologique des filières agricoles ; impacts sociaux, économiques et écologiques des technologies numériques dans les filières agricoles.

Axe 2 : Numérique, pouvoir et éthique dans les filières

- Les enjeux liés à la collecte, l'utilisation et la gouvernance des données agricoles ;
- Le numérique pour la coordination, la transparence et la gouvernance des filières ;

- Les enjeux de pouvoir soulevés par ces innovations dans les filières agri-alimentaires

Axe 3 : Résistances, adaptation et réappropriations du numérique

- Résistances et exnovation par les acteurs
- Construction de trajectoires d'innovation alternatives, adaptation et réappropriations d'outils numériques

Nous encourageons les contributions basées sur des exemples venus du Nord comme du Sud, qu'elles s'appuient sur des approches empiriques ou théoriques.

Valorisation : Les meilleurs travaux présentés seront adressés sous forme d'articles complets à la revue *Technologie et Innovation* du RRI dans le cadre d'un appel à articles associé à la session (précisions à venir).

References:

Alexandre, C., 2022. Les technologies numériques : des outils au potentiel inexploité pour faciliter les apprentissages des agriculteurs. Une étude de onze services numériques de conseil agricole au Burkina Faso. *Innovations* 70, 49–81.

<https://doi.org/10.3917/inno.pr2.0139>

Arfaoui, N., Bas, C.L., Vernier, M.-F., Vo, L.-C., 2023. Innovation Strategies and Implementation of Various Circular Economy Practices: Findings from an Empirical Study in France. *Journal of Innovation Economics & Management* 42, 149–183.

<https://doi.org/10.3917/jie.pr1.0141>

Bechtet, N., 2023. How do Advisory Suppliers Support Farmers in Evaluating a Digital Innovation? A Case Study on Decision Support Tools for Fertilizer Application in France. *Journal of Innovation Economics & Management* 42, 73–101.

<https://doi.org/10.3917/jie.pr1.0144>

Birner, R., Daum, T., & Pray, C. (2021). Who drives the digital revolution in agriculture? A review of supply-side trends, players and challenges. *Applied Economic Perspectives and Policy*, 43(4), 1260-1285. <https://doi.org/10.1002/aep.13145>

Compagnone, C., Lamine, C., & Dupré, L. (2018). La production et la circulation des connaissances en agriculture interrogées par l'agro-écologie. *Revue d'anthropologie des connaissances*, Vol. 12, N°2(2), 111-138.

Magrini, M.-B., 2023. Interactions sociotechniques de filière et fonctions des systèmes d'innovation responsable : une mise en perspective à partir d'enjeux de transition des filières agricoles. *Innovations* 70, 181–207. <https://doi.org/10.3917/inno.070.0181>

Meemken, E.-M., Becker-Reshef, I., Klerkx, L., Kloppenburg, S., Wegner, J. D., & Finger, R. (2024). Digital innovations for monitoring sustainability in food systems. *Nature Food*, 5(8), 656-660. <https://doi.org/10.1038/s43016-024-01018-6>

Paget, N., Nacambo, I., Fournier, S., & Moumouni-Moussa, I. (2022). Traque des innovations numériques au service de la transition agroécologique au Bénin. *Cahiers Agricultures*, 31, 13. <https://doi.org/10.1051/cagri/2022009>

Prause, L., Hackfort, S., & Lindgren, M. (2020). Digitalization and the third food regime. *Agriculture and Human Values*. <https://doi.org/10.1007/s10460-020-10161-2>

Sauvagerd, M., Mayer, M., & Hartmann, M. (2024). Digital platforms in the agricultural sector : Dynamics of oligopolistic platformisation. *Big Data & Society*, 11(4), 20539517241306365. <https://doi.org/10.1177/20539517241306365>

Schnebelin, É., Labarthe, P., & Touzard, J.-M. (2021). How digitalisation interacts with ecologisation? Perspectives from actors of the French Agricultural Innovation System. *Journal of Rural Studies*, 86, 599-610. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2021.07.023>

Soumission des propositions de communication jusqu'au 30 avril 2025 :

<https://foruminnov25.univ-littoral.fr/soumission/>