

Agriculture et systèmes alimentaires durables

Responsables de l'axe : Corinne Tanguy et Leïla Temri

Comme l'ensemble des activités de la planète, les systèmes alimentaires doivent faire face à de nombreux défis. Ils doivent en effet assurer l'alimentation d'une population croissante tout en préservant les ressources naturelles et énergétiques, en combattant le réchauffement climatique, et en assurant un revenu décent à ceux qui produisent cette alimentation, sans limiter son accessibilité pour les autres consommateurs. Ainsi, face aux diverses crises économiques, sociales, sanitaires, environnementales survenues depuis la fin du XXe siècle, le monde agricole, ceux de la transformation et de la distribution, doivent relever des défis tant sociaux, qu'environnementaux ou économiques. L'ensemble des acteurs des chaînes de valeur des systèmes alimentaires est concerné, les consommateurs-citoyens, les entreprises, les agriculteurs, le monde associatif et les décideurs. Cette évolution s'inscrit dans un contexte où, à l'échelle de la planète, la question de la sécurité alimentaire, au sens quantitatif, se pose de manière croissante, tandis que dans les pays développés, les consommateurs sont de plus en plus exigeants en termes de qualité, de sécurité sanitaire, de traçabilité, de durabilité des produits, mais aussi en termes de prix. D'autre part, les exploitations agricoles et les entreprises agroalimentaires cherchent activement à améliorer compétitivité et rentabilité en ayant le moins d'impacts négatifs possibles sur l'environnement. Face à ces exigences souvent contradictoires, voire antagonistes, de nouveaux comportements et actions, mais aussi des innovations technologiques, émergent impliquant agriculteurs, chaînes de transformation et de distribution, acteurs publics et citoyens. Les systèmes alimentaires tentent ainsi de se transformer pour aller vers plus de durabilité (Saint-Ges et al., 2021).

Du point de vue des relations entre entreprises et territoire, les enjeux en termes environnementaux renouvellent la question des systèmes locaux et de leur insertion dans les dynamiques globales de changement des économies. Ainsi, la notion d'écosystème industriel met en avant les synergies possibles entre activités industrielles et dimensions environnementales à condition, comme dans les clusters, que les acteurs se coordonnent sur la base de proximités, géographique, mais également organisationnelle et institutionnelle (Torre, Zimmermann, 2015). Le raccourcissement des chaînes de valeur et la reprise en main par les territoires de leurs approvisionnements alimentaires dans de nombreuses régions du monde constituent potentiellement une réponse pour améliorer la durabilité des systèmes tout en les rendant plus résilients (Chiffolleau, Prevost, 2012 ; Lanciano et al., 2016 ; Prévost, 2014). Mais nous sommes loin ici d'une logique de coordination limitée aux seules entreprises, le projet collectif de territoire englobant tout un ensemble de parties prenantes.

Ainsi, la mise en œuvre de pratiques agroécologiques nécessite des modifications tout au long des chaînes d'approvisionnement, y compris le conseil, la logistique ou le marketing. La forte demande des consommateurs pour des produits locaux contribue, quant à elle, à réorganiser à la fois les réseaux de distribution vers des circuits courts et filières locales, et aboutit à des changements de métiers des agriculteurs qui deviennent des revendeurs en créant des plateformes ou des lieux de vente communs. Les acteurs de ces démarches alternatives et innovations de niche semblent coexister avec les filières conventionnelles, tout en souhaitant contribuer à la construction d'un nouveau modèle de système

alimentaire plus durable, dans un contexte de transition et d'articulation entre agriculture, alimentation, santé et environnement. Ce sont souvent de nouvelles formes d'acteurs et d'organisations, telles que les SCIC et les SCOP par exemple, qui tentent de mettre en œuvre ces innovations, principalement au niveau des territoires. D'autre part, de nouvelles technologies se développent et accompagnent ces changements, et contribuent, elles aussi, à reconfigurer tant les métiers que les relations entre les acteurs des systèmes alimentaires. C'est notamment le cas du numérique. La contrainte hydrique liée au changement climatique suscite la recherche de nouvelles variétés adaptées à ces nouveaux contextes. L'économie circulaire se propose de contribuer à la réduction des gaspillages, tandis que de nouvelles solutions sont constamment recherchées pour réduire les émissions de gaz à effet de serre.

Si le constat de la nécessité du changement de modèle est unanime, la modification des pratiques et la mise en place de nouveaux systèmes de culture et de nouvelles formes de distribution bousculent les schémas productifs existants des filières agroalimentaires et se heurtent à des blocages. Un frein à l'adoption de pratiques innovantes et à la transformation des filières est l'insuffisante coordination des acteurs (Galliano, Raynaud, 2015) et le verrouillage des systèmes sociotechniques (Magrini et al., 2013 ; Meynard et al., 2013 ; Picard, Tanguy, 2016).

Ces différents exemples qui s'opèrent à toutes les échelles spatiales territoriales révèlent, en accord notamment avec les travaux en économie et sociologie de l'innovation, que toute innovation, qu'elle repose sur un changement technologique et/ou organisationnel et/ou social, est un processus interactif, incertain, cumulatif et spécifique. Et dans cette perspective, elles invitent les chercheurs et chercheuses à développer des approches pluridisciplinaires (agronomie, génétique, technologie, sciences économiques, sociologie, management), en prenant en compte autant la dimension sociale et organisationnelle que technologique des innovations. Au final, de nombreuses questions se posent quant au devenir de l'agriculture et de l'alimentation : quelles innovations technologiques et organisationnelles pour permettre l'émergence et la consolidation de filières innovantes et durables ? Quelle action publique pour favoriser la conception de ces innovations et l'émergence et la structuration de nouvelles filières ? Quel renouvellement des cadres analytiques lié au développement de nouvelles pratiques agricoles et agroalimentaires, de nouveaux circuits de distribution, processus quelquefois qualifiés d'écologie industrielle et d'économie circulaire ?

Ainsi, cet axe propose de développer les réflexions sur la durabilité des filières agricoles et alimentaires (ou agri-alimentaires) et sur les formes d'innovations technologiques, organisationnelles, sociales, etc. qui se développent, à travers 4 thématiques :

1- D'un point de vue des cadres d'analyse, un grand nombre de travaux ont trait à ces changements du modèle agricole et alimentaire et à la transition en mettant en exergue l'impact positif de ces alternatives (filiales territoriales, circuits courts de proximité, SYAM, ...) d'un point de vue environnemental, économique et social. **Cependant il manque encore des indicateurs et cadres analytiques permettant d'évaluer la « performance » au sens large de ces nouveaux systèmes.** Ainsi on sait que les chaînes logistiques des circuits de proximité sont généralement moins optimisées que les circuits conventionnels (CGAAER,

2021 ; Schmitt et al., 2017) et demandent souvent davantage d'énergie par unité de produit alimentaire qu'un circuit d'approvisionnement conventionnel (ADEME, 2017 ; Loiseau et al., 2020). La proximité géographique n'est donc pas une condition suffisante et l'échelle territoriale, mais aussi la coordination des acteurs, et mode de gouvernance doivent être questionnés. Quelles sont les innovations développées dans ces systèmes alimentaires ? Quels sont les freins et leviers à ces innovations ? Comment mesurer les impacts de ces changements et à quelle échelle territoriale ? Quels types de proximités sont primordiaux ?

2- La question du rôle des innovations technologiques, et en particulier celui de la digitalisation : quelles technologies pour quels systèmes alimentaires ? Dans l'agriculture comme dans la transformation, et plus généralement dans les filières, alimentaires, de nombreuses innovations technologiques sont promues, à tous les niveaux : numérique pour l'agriculture, variétés adaptées aux nouvelles conditions climatiques, *blockchain* pour la distribution etc., en sont quelques exemples. Le développement de ces innovations améliore-t-il la durabilité des systèmes alimentaires ? Par exemple, dans quelles conditions le numérique favorise-t-il l'intensification des exploitations agricoles, ou au contraire la mise en place de pratiques agroécologiques ? A quels blocages se heurte la mise en place de nouvelles variétés adaptées au changement climatique ? ou encore comment les *blockchains* peuvent-elles contribuer à la durabilité des systèmes alimentaires ? D'autres types de technologies peuvent également être analysés.

3- Les organisations de l'ESS et leur rôle dans l'innovation des systèmes alimentaires : les coopératives agricoles comme les formes plus récentes de type SCOP ou SCIC mais aussi associations etc., sont des organisations parties prenantes de ces changements. Elles peuvent être motrices dans le développement d'innovations à grande échelle comme peuvent l'être par exemple les coopératives agricoles, mais aussi de niches d'innovation, notamment organisationnelles, et d'alternatives aux filières agricoles et alimentaires longues et conventionnelles. On mesure encore mal la contribution de ces formes d'organisation à la durabilité des systèmes alimentaires. Elles peuvent d'ailleurs elles-mêmes constituer des formes innovantes d'organisation.

4- Le support des collectivités territoriales est primordial, dans le développement de regroupements de producteurs et plateformes de produits locaux, de filières locales, de soutien aux produits locaux et bio dans la restauration collective... **L'analyse des leviers et soutiens publics en matière de renouvellement du modèle agricole et alimentaire mérite d'être approfondie.**

Références

- ADEME (2017), Avis de l'ADEME - Alimentation - Les circuits courts de proximité, Juin 2017, 8 p.
- Biao, B., Temri, L., Gundolf, K. (2023). Gouvernance responsable de l'innovation et durabilité : le cas de l'agriculture numérique. *Innovations*, 70(1), 87-121.
- CGAAER (2021). Les produits locaux, rapport n°20074, Conseil général de l'alimentation, de l'agriculture et des espaces ruraux (CGAAER), ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation, janvier 2021.

- Chiffolleau, Y., Prevost, B. (2012). Les circuits courts, des innovations sociales pour une alimentation durable dans les territoires. *Norois. Environnement, aménagement, société*, (224), 7-20.
- Galliano, D., Raynaud, E. (2015), Document de synthèse sur les travaux du département portant sur les filières et sur les systèmes alimentaires durables, INRA SAD, Octobre, 46 p.
- Lanciano, É., Poisson, M., Saleilles, S. (2016). Comment articuler projets individuel, collectif et de territoire ? Le cas d'un collectif de transformation et commercialisation en circuits courts 1. *Gestion 2000*, 33(2), 75-93.
- Loiseau, E., Colin, M., Alaphilippe, A., Coste, G., Roux, P. (2020). To what extent are short food supply chains (SFSCs) environmentally friendly? Application to French apple distribution using Life Cycle Assessment. *Clean. Prod.* 276. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.124166>
- Magrini, M.B., Triboulet, P., Bedoussac, L. (2013), Pratiques agricoles innovantes et logistique des coopératives agricoles - Une étude ex ante sur l'acceptabilité de cultures associées blé dur -légumineuses, *Économie Rurale*, 38, 25-45.
- Meynard, J.M., Messean, A., Charlier, A., Charrier, F., Fares, M., Le Bail, M., Magrini, M. B., Savini, I. (2013), *Freins et leviers à la diversification des cultures. Étude au niveau des exploitations agricoles et des filières*, Synthèse du rapport d'étude, Éditions Inra, 52 p.
- Picard, F., Tanguy, C. (2016). *Innovations and techno-ecological transition*, Iste/Wiley, Londres, 116 p.
- Prevost, B. (2014). Des circuits courts à la reterritorialisation de l'agriculture et de l'alimentation. *Revue internationale de l'économie sociale*, (331), 30-44.
- Saint Ges, V., Tanguy, C., Thivet, D. (2021). Innovations in Agri-food Systems - International trends, Editorial, Numéro "Innovative Agri-food systems". *Journal of Innovation Economics & Management*: 1-5.
- Schmitt, E., Galli, F., Menozzi, D., Maye, D., Touzard, J.-M., Marescotti, A., Six, J., Brunori, G. (2017). Comparing the sustainability of local and global food products in Europe. *Journal of Cleaner Production*, 165, 346-359.
- Torre, A., Zimmermann, J.-B. (2015), Des clusters aux écosystèmes industriels locaux, *Revue d'Économie Industrielle*, 152, 13-38.