



HAL
open science

Impact des intermédiaires de collecte et de transformation sur la déspecialisation des territoires. Synthèse des travaux d'un atelier participatif

Florence Bonnet-Beaugrand, Théo Delord, Joseph Ory

► To cite this version:

Florence Bonnet-Beaugrand, Théo Delord, Joseph Ory. Impact des intermédiaires de collecte et de transformation sur la déspecialisation des territoires. Synthèse des travaux d'un atelier participatif. Innovations Agronomiques, 2024, 93, pp.75-85. 10.17180/ciag-2024-vol93-art06 . hal-04587608

HAL Id: hal-04587608

<https://hal.inrae.fr/hal-04587608>

Submitted on 24 May 2024

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - NoDerivatives 4.0 International License



Impact des intermédiaires de collecte et de transformation sur la déspecialisation des territoires. Synthèse des travaux d'un atelier participatif

Florence BONNET-BEAUGRAND¹, Théo DELORD², Joseph ORY^{1,2}

¹ Oniris, INRAE, BIOEPAR, 44300, Nantes, France

² ENSAT, 31326, Castanet-Tolosan, France

Correspondance : florence.beaugrand@inrae.fr

Résumé

Dans cet atelier, nous nous sommes interrogés sur l'impact des intermédiaires de collecte et de transformation (ICT) sur la déspecialisation des territoires. Trois thèmes ont été proposés pour ce world café : le lien aux producteurs et au conseil, le lien aux marchés et l'organisation interne des ICT. La littérature scientifique et les participants à l'atelier pointent la forte dépendance au sentier sur les investissements réalisés et la standardisation des marchés mondiaux comme des freins majeurs. Les leviers résident dans des reconfigurations réglementaires, économiques et organisationnelles permettant de prendre en compte les spécificités locales et les multiples bouclages entre productions et avec les consommateurs de produits et services agricoles au sens large. Ces réorganisations entraînent un coût de transition et des risques qui demandent de repenser le financement et la gestion des risques au niveau collectif.

Mots-clés : systèmes intégrés culture-élevage, territoire, filière agricole, communs

Abstract: Do sector intermediaries have an impact on territorial integrated crop-livestock systems? Summary of a world café workshop

In this workshop, we addressed the impact of sector intermediaries on territorial integrated crop-livestock systems (TICLS). Three themes were suggested for this world café workshop: the link to producers and advice, the link to markets and the internal organisation of intermediaries. Scientific literature and workshop participants pointed out the strong dependence on investments and the standardisation of global markets as major obstacles. The levers could lie in regulatory, economic and organisational redesign that would take into account local specificities and coupling between producers and consumers of agricultural products and services at large. Redesigning however implies transition costs which require new financing and risk management.

Keywords: integrated crop-livestock system, landscape, vertical coordination, commons

1. Intermédiaires de collecte et de transformation : entre un passif de spécialisation et la déspecialisation des territoires

Dans la seconde moitié du XX^e siècle, le secteur agricole des pays à hauts revenus s'est profondément transformé. Les exploitations agricoles se sont agrandies et spécialisées, diminuant en nombre ; les grandes exploitations représentent désormais plus de 40% du total. Les régions françaises se sont spécialisées, soit dans la production végétale (sur des productions comme la viticulture, la production maraîchère et horticole, ou dans le cadre d'une céréalisation du Bassin parisien et de l'Aquitaine par exemple), soit dans la production animale (par exemple pour l'élevage de montagne, la filière bovin lait dans le Grand Ouest, la filière bovin allaitant dans le Massif central et les Pays de Loire, ou les productions



organisées en Bretagne) (Hardelin et Schwoob, 2021). La spécialisation se fait autour de productions pivots, dont le choix relève d'une imbrication complexe entre les conditions pédoclimatiques, l'historique du territoire et la dynamique socio-économique du secteur agricole, l'organisation spatiale sur le territoire, l'articulation de l'activité agricole avec le tissu productif local, les interdépendances avec les territoires proches (Herment et Mignemi, 2021) - par exemple dans les zones transfrontalières (de la Haye Saint Hilaire et al., 2023), et actuellement, seules les productions céréalières continuent de s'étendre.

Les raisons de cette spécialisation sont multiples. Les barrières aux échanges internationaux ont diminué (les coûts de transport ont baissé et les marchés se sont libéralisés), et partant, les objectifs de compétitivité se sont accrus. Le capital et le travail ont de meilleurs rendements ; les techniques ont évolué, notamment par l'utilisation accrue de la sélection variétale et génétique, l'irrigation, le recours aux intrants chimiques et pharmaceutiques. Les effets d'agglomération géographique (sur les marchés du travail, des biens, des connaissances), notamment pour l'élevage laitier, se sont ajoutés à la recherche d'économies d'échelle. Les politiques publiques agricoles ont eu pour effet d'inciter les exploitants à la spécialisation, qu'il s'agisse de la PAC ou des politiques de développement territorial (Hardelin et Schwoob, 2021 ; Herment et Mignemi, 2021 ; Simboli et al. 2015).

Cependant, la spécialisation atteint aujourd'hui des limites. Les rendements des cultures diminuent structurellement, suggérant de mobiliser davantage les principes de rotation et de synergie des cultures bénéfiques à la biodiversité, à la gestion de la fertilité et à la protection contre les maladies et ravageurs. Les risques de production et de marché augmentent du fait du changement climatique, appelant à une diversification des revenus (Hardelin et Schwoob, 2021). De plus, l'élevage spécialisé mobilise des ressources foncières, des ressources en eau et en productions végétales, détruit la biodiversité et produit des pollutions de façon non soutenable (FAO, 2006). L'azote issu des effluents de l'élevage porcin et avicole breton engendre par exemple l'eutrophisation du milieu, alors que dans le même temps la production agricole française est dépendante de l'import d'engrais. Les bovins produisent des gaz à effets de serre. Par ailleurs, l'élevage français est déficient en protéines pour l'alimentation. Le rebouclage des cycles des nutriments et fertilisants et l'intégration culture-élevage sont donc au cœur des réflexions actuelles sur l'évolution de l'agriculture. La production de légumineuses, qui permet à la fois la fixation d'azote et la production d'alimentation animale et humaine, en est un élément clef, soit à l'échelle de l'exploitation, soit dans le cadre d'échanges entre exploitations (Jouan et al., 2020 ; Duru et Therond, 2021).

A l'échelle de l'exploitation, une partie des éleveurs recherchent de l'autonomie par rapport aux intrants et renforcent le système fourrager, simplifient les techniques culturales ou diversifient les cultures et intercultures (Moraine et al., 2019). Toutefois, les exploitations en polyculture-élevage ont plutôt tendance, dans le modèle actuel, à se spécialiser ; inversement, réintroduire de l'élevage dans des exploitations céréalières est une gageure. L'échelle territoriale semble donc plus à même de permettre de boucler les cycles, et de nouveaux systèmes intégrés culture-élevage ré-émergent depuis les années 1990, notamment promus par ces exploitations « bas intrants » et les incitations de la politique agricole commune (Garett et al., 2020). On distingue différents archétypes d'échanges entre exploitations, qui requièrent un niveau de coordination croissant (Moraine et al., 2017 ; Martin et al., 2016) :

- Des exploitations spécialisées échangent des productions entre elles (céréales, fourrage, paille, fumier, etc.) ;
- Des productions spécifiques (concentrés pour l'alimentation animale, paille, fourrage, etc.) sont échangées au niveau du territoire dans un objectif de complémentarité ;
- Les systèmes d'exploitations sont reconfigurés pour augmenter les services écosystémiques fournis (par exemple avec du pâturage de friches d'intercultures, ou la création d'unités de méthanisation, ou la gestion des sous-produits et déchets (Simboli et al., 2015)) ;
- Des chaînes de valeur territoriales complètes sont créées avec un marketing spécifique et une mutualisation des ressources humaines et matérielles.



La déspecialisation des territoires demande des arbitrages permanents entre intérêts individuels et collectifs (Catarino et al, 2021). Dans ces systèmes intégrés culture-élevage territoriaux, les échanges dépassent les échanges matériels et entraînent des coûts de transaction significatifs. Les échanges portent sur les ressources cognitives, pour la production, l'évaluation et le transfert de nouvelles connaissances. La main d'œuvre est partagée. Des capitaux sont mutualisés pour des investissements de collecte, de stockage et de transformation (Madelrieux et al., 2017) et la gestion des risques. Il faut planifier collectivement les séquences de production et l'allocation des terres. De nouveaux modes de commercialisation sont explorés. Il s'agit finalement de reconfigurer des chaînes de valeur circulaires (Moraine et al., 2016), caractérisées par leur ancrage aux ressources et aux autres activités du territoire, par leur dépendance au territoire et leur empreinte écologique sur celui-ci (Madelrieux et al., 2017).

Des interactions complexes se mettent en place au niveau du territoire, défini comme un espace à la fois géographique et socioéconomique, dans lequel les acteurs gèrent collectivement des ressources communes (Moraine et al., 2016). La coordination peut se faire de façon bilatérale entre éleveurs et agriculteurs, ce qui développe les partenariats, via des intermédiaires économiques, ou au travers d'acteurs institutionnels si des intérêts supérieurs sont en jeu (Moraine et al., 2017). Des outils d'aide à la décision favorisent parfois la coordination (Martin et al., 2016). Les intermédiaires de collecte et de transformation (ICT) – organisations de producteurs, coopératives, industries – semblent tout désignés pour orchestrer de nouvelles formes de coordination dans ce système d'acteurs territorial et réduire les coûts de transaction, liés à la logistique, au marketing, aux investissements – notamment en élevage où la charge de travail est importante (Moraine et al., 2017), ou contribuer à la gestion des risques. Moraine et al. (2016) citent par exemple une coopérative qui se charge de la récolte de la luzerne et du conditionnement par séchage pour assurer la qualité du produit fini. Mais ce rôle de coordination entre éleveurs et agriculteurs, ou de soutien aux cultures mineures, est contradictoire avec le pilotage des filières par l'aval auquel les ICT participent. Peyraud et al. (2014) attribuent précisément la disparition des systèmes intégrés culture-élevage historiques à la logique de spécialisation des chaînes de valeur et des infrastructures de collecte et de transformation.

Dans cet atelier participatif, nous avons interrogé ces contradictions et tenté d'identifier avec les participants des leviers pour une participation accrue des ICT à la déspecialisation des territoires.

2. Cadrage de l'atelier

2.1. Structuration du world café en trois thèmes liés à la stratégie des intermédiaires de collecte et de transformation

Nous avons mené l'atelier sous la forme d'un world-café. Trois sous-groupes ont mené une réflexion sur trois thèmes choisis. Les sous-groupes ont travaillé une vingtaine de minutes sur un thème donné puis ont continué la réflexion du sous-groupe précédent sur un autre thème, par permutations successives. Les trois animateurs de thèmes ont pris des notes visuelles sous la forme de cartes mentales pour permettre aux sous-groupes de capitaliser et d'approfondir le raisonnement au fur et à mesure des permutations. Pour davantage d'information sur la méthode, il est possible de visualiser un tutoriel à l'adresse suivante : <https://vimeo.com/showcase/9948017>

Pour ce world café, nous avons choisi les trois thèmes en fonction d'une revue de littérature et de quelques entretiens ciblés sur les liens entre déspecialisation des territoires et intermédiaires de collecte et de transformation. Nous avons complété cette revue par une recherche ciblée de ressources sur le site du réseau mixte technologique SPICEE (Structurer et produire de l'innovation dans des systèmes ayant des cultures et de l'élevage ensemble).

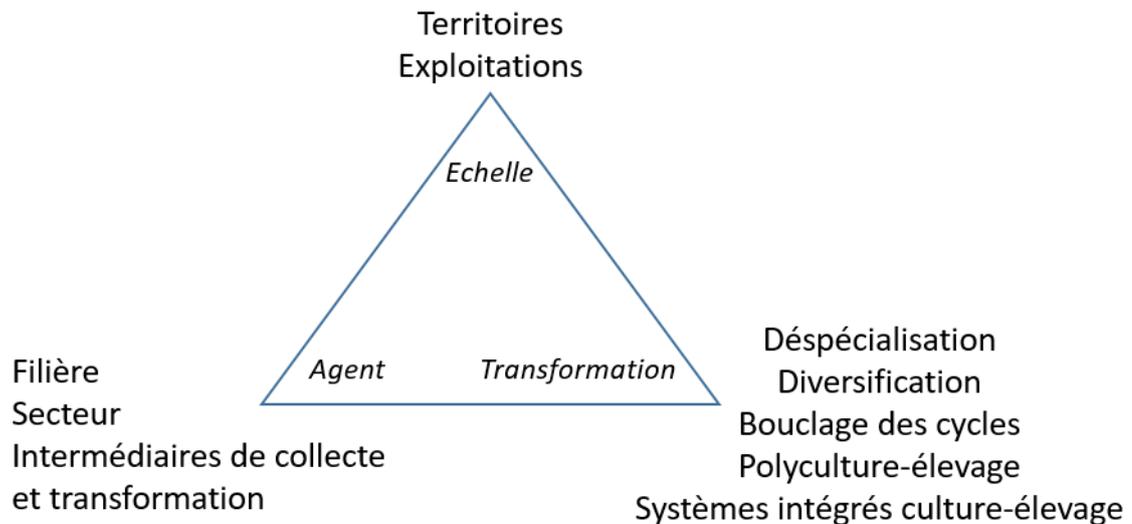


Figure 1 : Cadre et mots-clefs de la revue de littérature initiale

Les trois thèmes retenus sont les suivants :

- Les freins et leviers en amont : liens avec les exploitations et le conseil agricole
- Les freins et leviers en aval : liens aux marchés nationaux et internationaux
- Les freins et leviers en interne : l'organisation et les compétences des ICT

Les animateurs (deux étudiants ingénieurs agronomes et un enseignant-chercheur) ont préparé ensemble les questions à poser au démarrage du world-café pour chaque thème, ainsi que des relances spécifiques en cas de besoin. Une quarantaine de personnes ont participé à l'atelier, principalement des étudiants en écoles d'ingénieurs agronomes et IUT, et dans une moindre mesure des représentants du monde économique agricole et des scientifiques. L'atelier a débuté par la présentation d'une grosse coopérative agricole, Cooperl, pour préciser le contexte des ICT et stimuler la discussion.

2.2. Quelles marges de manoeuvre pour les intermédiaires de collecte et de transformation ? Présentation introductive basée sur l'exemple de Cooperl par un consultant en productions animales

« Cooperl est une coopérative d'éleveurs et d'agriculteurs du Grand Ouest qui compte 3000 adhérents et 8000 collaborateurs ; elle approvisionne 13 millions de consommateurs par jour. Elle est organisée en filière, intégrant les maillons de la chaîne de valeur, de la génétique et l'alimentation aux débouchés auprès de la grande distribution. Depuis une vingtaine d'années, Cooperl a basé sa stratégie sur la responsabilité sociale et environnementale ; la coopérative valorise les effluents d'élevage en engrais organique, promeut le bien-être animal, répond à des cahiers des charges spécifiques : porc élevé sans antibiotique, porcs nourris sans OGM, porcs non castrés, etc. Les effets synergiques entre les différents maillons de la chaîne de valeur permettent à ses adhérents d'avoir une rémunération supérieure à la moyenne des autres coopératives.

Face aux défis sociétaux et environnementaux, Cooperl investit continûment pour faire évoluer ses systèmes de production dans le sens des transitions alimentaires (végétalisation de l'alimentation), énergétique (décarbonation), agroécologique (réduction des pesticides, maîtrise des pollutions, économie des ressources, nouvelles techniques culturales) et numérique (smart farming). Cet effort de recherche se fait sous la forme de partenariats avec des instituts techniques, des centres de recherche et des entreprises partenaires (open innovation).



Cette logique de transformation est indispensable à la survie de l'entreprise et de son environnement économique (adhérents, salariés, territoires), mais elle se heurte au verrouillage des systèmes historiques de production, à la logique de compétitivité prix dans un environnement concurrentiel mondial exacerbé par de nombreuses distorsions de concurrence, et aux besoins conséquents d'investissements. Les coopératives françaises responsables ont besoin d'un soutien accru à la transition et à la limitation de ces distorsions par les pouvoirs publics pour relever ces défis ».

3. Contributions des participants du world café

Nous présentons ici les résultats du world café thème par thème, en mettant en évidence le cadrage initial par la littérature et les contributions apportées par les participants, que nous discuterons dans la partie 3.

3.1. L'innovation et l'accompagnement à la transition dans les exploitations

3.1.1. Quelques pistes de réflexion issues de la littérature

Les systèmes intégrés culture-élevage sont réputés moins rentables et plus consommateurs en main d'œuvre que les autres systèmes de production ; pourtant, leur retour sur investissement est plus rapide et plus conséquent pour les exploitations (Garett et al., 2020). Cependant, la phase de transition au niveau des exploitations pose des problèmes liés au manque de connaissances et à la gestion des risques (Meynard et al., 2013).

Les références techniques de tous ordres manquent, ne serait-ce que des historiques sur les essais techniques. Il existe peu de solutions de protection des cultures par manque d'intérêt économique de la R&D et/ou de l'homologation sur les cultures mineures. Les démarches de progrès génétique sont plus lentes (Meynard et al., 2013). Les groupes de pairs sont moins présents sur ces thématiques (Garett et al., 2020). Meynard et al. (2013) plaident pour une politique de soutien à la R&D et à la capitalisation des connaissances, notamment via la PAC, tandis que Moraine et al. (2016) appellent à une évaluation des connaissances produites en termes de rentabilité pour les organisations de producteurs et de charge de travail.

Les ICT peuvent contribuer à la diffusion de technologies via la production de connaissances *per se* dans la R&D et le conseil, mais ils peuvent aussi contribuer à édicter des standards, en lien avec la demande des marchés, ou à créer des chaînes de valeur attractives pour les nouvelles technologies (Labarthe et al., 2018). Mettre en place des contrats de long terme avec les producteurs permettrait aussi de garantir un environnement sécurisé pour les investissements et la co-construction de connaissances, et de mieux gérer les risques (Meynard et al., 2013).

3.1.2. Les questions soulevées par les participants du world café

Les participants de l'atelier sur le thème « Liens avec les exploitations et le conseil agricole » se sont focalisés sur les besoins d'appui des exploitants, dessinant en filigrane un rôle possible des ICT dans cet appui. La question des connaissances a été abordée, à l'échelle de l'exploitation et en lien avec la structuration du conseil actuel. Les participants ont aussi débattu de la gestion des risques au niveau de l'exploitation.

Les participants ont identifié la montée en compétences des exploitants sur des ateliers totalement nouveaux comme un premier frein à l'évolution agroécologique des pratiques. Pour cela, ils soulignent un besoin d'accompagnement adapté à chaque situation lorsque les agriculteurs veulent s'engager dans une diversification de leurs ateliers. Ils estiment que les exploitants ont besoin de modalités de conseil revues pour adopter une approche plus systémique de l'exploitation, d'un conseil technique personnalisé et adapté aux caractéristiques du territoire, à rebours de la standardisation des organismes de conseil dans certaines filières. Les participants ont identifié des leviers sur les échanges de connaissances entre pairs, en particulier dans le cadre de réunions collectives, la formation des conseillers agricoles et des



orientations stratégiques du conseil plus adaptées aux enjeux rencontrés. Le financement (notamment par les Régions) serait un point clé pour le développement d'un conseil adapté à la diversification agricole.

Les participants à l'atelier se sont ensuite posé la question de la gestion des risques à trois niveaux pour les exploitants. Ils ont évoqué le risque de marché, en particulier dans le cas où les exploitants choisiraient une modalité de vente directe garantissant une bonne valorisation des produits issus de la déspecialisation. Dans ce cas, les participants de l'atelier mentionnent que le temps et le coût de commercialisation pour développer son réseau de commercialisation et sa clientèle, gagnent à être partagés dans des démarches collectives. Ils estiment que c'est une modalité intéressante dans les zones actuellement non couvertes par les ICT, mais que sa faisabilité organisationnelle, économique et financière reste à démontrer. En lien avec cette thématique, les participants ont soulevé une problématique liée à la démographie du territoire, qui leur semble potentiellement bloquante à la fois en terme de clientèle et de vivier de main d'œuvre.

Le second risque abordé dans l'atelier est un risque de production relatif au changement climatique. Face aux événements climatiques qui diminuent le rendement des récoltes et amènent les agriculteurs à repenser fortement leur façon de produire, la diversification semble a priori une alternative susceptible de limiter les pertes de production et économiques ; mais la diversification représente également un risque conséquent du fait des incertitudes sur le rendement lors de l'introduction de nouvelles productions. Les participants de l'atelier estiment qu'une logique assurantielle serait de nature à soutenir ce type de démarches et à rassurer les agriculteurs qui s'engagent dans la transition, mais émettent des doutes sur la propension des assurances privées à s'engager dans cette voie.

Enfin, les participants ont mentionné le risque entrepreneurial. En cas d'évolution des ateliers de production, les infrastructures présentes sur une exploitation doivent être redimensionnées et/ou associées avec de nouveaux bâtiments de stockage ou d'élevage. La question du retour sur investissement a soulevé dans l'atelier des problématiques plus générales de transmission et d'accès au foncier agricole.

3.2. Standardisation internationale versus valorisation patrimoniale : un dilemme commercial

3.2.1. Quelques pistes de réflexion issues de la littérature

Malgré la complexité des facteurs en cause, la demande des marchés est le principal moteur des processus d'intensification et de spécialisation des exploitations et des territoires. Les produits agricoles ont des débouchés commerciaux à la fois comme denrées alimentaires, notamment pour les espaces urbains ; comme matières premières industrielles ; ou comme produits de luxe. D'un régime historique de tension entre une autoconsommation des exploitants et les marchés locaux, on est passé progressivement à un éloignement des zones de production et des zones de consommation, sur les marchés nationaux ou internationaux. Les systèmes agraires s'adaptent aux prix des différents produits sur les marchés mondiaux (Herment et Mignemi, 2021)

Usuellement, les entreprises expriment leur lien au territoire au travers de plusieurs dimensions : leur localisation, la façon dont elles valorisent les produits et la façon dont elles permettent l'articulation entre production et consommation (Madelrieux et al., 2017). Or, la compétition sur les marchés internationaux créé pour les ICT une émulation, qui favorise l'émergence de nouvelles technologies, de méthodes de rationalisation et de pratiques commerciales, toutes ciblées sur les produits dominants. Les ICT contribuent à façonner un univers commercial normatif : les critères de qualité fixés en aval de la chaîne de valeur standardisent les choix et les modes de production en amont (Herment et Mignemi, 2021). La présence de nouveaux produits crée une concurrence nouvelle avec des produits existants et standardisés, que ce soit sur le marché ou à l'intérieur même des ICT (Meynard et al., 2013 ; Madelrieux et al., 2017).



Les filières différencient donc les productions et valorisent le patrimoine territorial par des signes de qualité (SIQO, marques et appellations) (Herment et Mignemi, 2021). C'est un levier de diversification des productions, en particulier lorsqu'il s'agit de productions alternatives (Meynard et al., 2013 ; Madelrieux et al., 2017). Au-delà de la valorisation des produits, internaliser les services écosystémiques au prix des produits pourrait amener les filières à délocaliser leurs ateliers et à redessiner un maillage plus dense sur le territoire (Meynard et al., 2013). Cependant, Madelrieux et al. (2017) notent qu'une focalisation excessive sur les signes de qualité pourrait être une impasse organisationnelle. De La Haye Saint Hilaire et al. (2023) ouvrent de fait une autre perspective par leurs travaux sur la filière laitière : les laiteries échangent des collectes de lait, à des fins de rationalisation. Les auteurs démontrent ainsi que le lait est un produit considéré comme relativement standardisé, quel que soit le mode de production, et que la transformation et la commercialisation peuvent en partie être décorrélées de la production.

3.2.2. Les questions soulevées par les participants du world café

Le débat sur « le lien aux marchés nationaux et internationaux » s'est orienté vers deux sujets principaux : l'acceptabilité à payer des consommateurs et la recherche de compétitivité internationale. L'ensemble du débat a reposé sur un postulat non explicité : la diversification entraînerait une meilleure qualité des productions, a minima du point de vue de leur impact écologique, et une augmentation subséquente des prix à la consommation. Plusieurs interventions ont aussi défendu un niveau nécessaire de spécialisation, sans que le niveau du seuil ne soit débattu.

Plusieurs participants ont souligné, pour la déplorer, la faible part de l'alimentation dans les dépenses des ménages, la déconnexion des consommateurs avec les conditions de production de leur alimentation, leur faible propension à consentir des dépenses plus élevées. Les participants ont évoqué l'éducation des consommateurs, et plus largement un changement de mentalité ou de culture alimentaire collective, comme un levier potentiel et un chantier majeur sur lequel travailler. Ils soulèvent cependant des interrogations sur les modalités de cette éducation et sa portée en termes de changements de pratiques d'achat. Les labels ont été proposés comme une piste majeure pour apporter une solution à cette situation. Néanmoins, leurs limites ont également été soulignées, principalement du fait de leur multiplication, et partant de leur manque de lisibilité, de fiabilité, et de la concurrence qui peut exister entre eux. Une autre piste évoquée passe par une valorisation des territoires eux-mêmes (PNR, certifications, etc.).

Les participants se sont aussi intéressés à la concurrence avec les produits importés. Les conditions de cette concurrence ont été jugées inégalitaires, du fait d'un manque d'exigences écologiques à l'import, et constituent selon les participants une incitation à une agriculture spécialisée productiviste. Le régime de mondialisation, plutôt présenté comme un phénomène s'imposant à nos économies modernes, a été évoquée comme la cause principale de ce processus. Pourtant, les participants n'ont évoqué la perspective de remettre en cause des accords de libre-échange qu'une seule fois.

3.3. Le rôle des intermédiaires de collecte et de transformation : entre dépendance au sentier et reconception organisationnelle

3.3.1. Quelques pistes de réflexion issues de la littérature

Les ICT se sont concentrés au sein de groupes à rayonnement national ou international, et prennent peu en compte les démarches de diversification de l'environnement externe (de la Haye Saint Hilaire et al., 2023). Les ICT proposent des offres standardisées de services à leurs adhérents autour des productions dominantes, allant des intrants à la commercialisation. Ces « paquets techniques », homogènes selon les territoires, tendent à éloigner les centres de décision des zones de production et des possibilités d'innovation (Madelrieux et al., 2017). De fait, des verrous systémiques existent, par exemple avec l'investissement dans de grands silos céréaliers sur des territoires spécialisés, qui ne seraient pas rentables s'ils traitaient une multitude d'espèces à faible volume (Meynard et al., 2013). Les choix de



spécialisation se font ainsi en fonction de l'accès à l'irrigation, aux infrastructures de transport ou de transformation, que les ICT contribuent à structurer (Herment et Mignemi, 2021).

Selon Duru et Therond (2021), la désécialisation requiert une reconception complète du système ; cela a des impacts sur l'organisation interne et externe des ICT. Cette reconception peut concerner l'hybridité des modes de commercialisation entre circuits longs et commercialisation sur le territoire, qui permet de valoriser au mieux les co-productions (Chazoule et al., 2018). Le GIS Relance agricole cite par exemple une entreprise italienne intégrée qui commercialise des bovins et six co-productions à la fois dans des circuits courts au sud de l'Italie et des circuits longs en France (Georget et Manbrini-Doudet, 2020). Il peut également s'agir de nouveaux partenariats institutionnels, par exemple inspirés des pôles de compétitivité ou des partenariats européens pour l'innovation, qui permettent de soutenir les périodes de transition (Meynard et al., 2013)

3.3.2. Les questions soulevées par les participants du world café

Les participants du world café ont d'abord abordé les freins réglementaires et technico-économiques, puis ils ont exploré la gestion des risques pour les ICT et enfin, ils ont évoqué le renforcement des compétences et de la gouvernance – sans détailler ces deux derniers points.

Les participants ont abordé la question des freins réglementaires, abondamment cités dans la littérature sur les transitions en général, par le biais d'exemples concrets et en incluant la production d'énergie dans la réflexion. Ils ont cité les réglementations relatives à la réutilisation des eaux usées, aux échanges entre céréaliers et éleveurs, à la méthanisation, comme des freins potentiels à une diversification des productions. La régulation de la production d'énergie en monopoles, y compris pour les méthaniseurs, a notamment été ressentie comme une atteinte à l'autonomie des acteurs économiques. Ils ont appelé à une articulation adéquate des niveaux de réglementation nationale et européenne pour libérer des marges de manœuvre pour les acteurs des territoires.

Les participants ont également largement discuté des investissements dans les équipements de collecte et de transformation. Ce point semble être le principal facteur technico-économique de dépendance au sentier. La taille des équipements pose une question, quelle qu'elle soit. Pour les plus gros équipements (repreons les silos à titre d'exemple), il ne peut être question de gérer facilement des productions diversifiées, ou même une variabilité de qualité dans une même production. De plus, la structure du maillage territorial conditionne le transport, facteur de coût et de GES. Les reconfigurations sont donc potentiellement coûteuses, ou demandent des coordinations entre acteurs économiques différents, par exemple des ICT différentes. Pour les plus petites unités, les participants ont cité un exemple permettant des productions diversifiées, mais qui requiert une coordination collective bien plus importante sur les plannings de production, de collecte et de transformation (dans le cas cité, assurée par un collectif autonome d'agriculteurs).

Les participants sont revenus sur les risques de marché, que nous ne détaillons pas à nouveau et sur les risques économiques et financiers, bien davantage que sur les risques de production. Ils ont pointé deux types de leviers pour y faire face : le financement des entreprises d'une part et les partenariats commerciaux et institutionnels d'autre part. Ils ont tracé les contours d'un portefeuille de financement qui allie prêts bancaires ciblés, subventions des organismes publics (en particulier l'ADEME pour la production énergétique) et des levées de fonds innovantes, par exemple via des financements participatifs (crowdfunding) ou la finance verte. Par ailleurs, ils se sont référés à un modèle-type d'agriculture contractuelle qui favoriserait des actions collectives soit dans la chaîne de valeur (contrats avec les GMS), soit dans les territoires (contrats avec les collectivités locales).

4. Discussion conclusive

Dans cet atelier, nous nous sommes interrogés sur le rôle et l'impact des intermédiaires de collecte et de transformation sur la désécialisation des territoires. Les débats ont porté sur le lien aux exploitants, aux



marchés et sur l'organisation même des ICT. Les participants à ce world café se sont tout d'abord focalisés sur une vision linéaire de la chaîne de valeur, de la production au consommateur alimentaire. Ils ont pointé le changement de paradigme alimentaire et la valorisation des produits auprès des consommateurs finaux comme des leviers majeurs de diversification. Cependant, ils ont eu plus de difficulté à intégrer dans leur raisonnement les multiples boucles et hybridités de l'écologie industrielle dans la déspecialisation des territoires : échange entre exploitants, bouclage entre production végétale et alimentation animale, valorisation des co-produits, production énergétique, commercialisation hybride.... Ce point plaide pour la clarification des termes et concepts mobilisés, notamment dans l'enseignement agricole (Madelrieux et al., 2017b).

Par contre, les besoins de reconception organisationnelle des filières ont été bien identifiés. Ces besoins concernent le régime de connaissances, la logistique, la main d'œuvre, les investissements, les partenariats. Les ICT, qui pourraient y jouer un rôle majeur, sont soumis à la dépendance au sentier sur leurs investissements structurants ou la recherche de compétitivité sur les marchés mondiaux. Les participants à cet atelier ont exploré les freins réglementaires liés aux contraintes de ce régime dominant, qu'il s'agisse de régulation sectorielle pour la production d'énergie ou d'accords de marchés. Ils ont aussi détaillé les leviers en termes de financement, appelant à un soutien public accru via des subventions, mais aussi à un financement privé plus participatif. Les risques devraient selon eux être davantage gérés par des contrats de filière de long terme, mais aussi via des mécanismes assurantiels.

Si les ICT ont été au cœur des interrogations, le world café a pointé l'importance de l'articulation des échelles et la variété des partenariats. Il a opposé une logique de standardisation à une logique d'adaptation fine aux situations locales, qu'il s'agisse des exploitations, du partage de connaissances et du conseil, des filières ou des territoires.

Déclaration relative à l'Intelligence artificielle générative et aux technologies assistées par l'Intelligence artificielle dans le processus de rédaction.

Les auteurs n'ont pas utilisé de technologies assistées par intelligence artificielle dans le processus de rédaction.

ORCIDs des auteurs

Florence Bonnet-Beaugrand : <https://orcid.org/0000-0002-3860-3873>

Contribution des auteurs

Florence Bonnet-Beaugrand a structuré et animé l'atelier et rédigé l'article. Théo Delord et Joseph Ory ont réalisé une partie de la revue bibliographique, participé à l'animation du world café et résumé les interactions des participants, dans le cadre du module de formation « ProCom » de la dominante de 3^{ème} année ingénieur « Agroécologie : du système de production au territoire ».

Déclaration d'intérêt

Les auteurs déclarent ne pas travailler, ne conseiller, ne pas posséder de parts, ne pas recevoir pas de fonds d'une organisation qui pourrait tirer profit de cet article, et ne déclarent aucune autre affiliation que celles citées en début d'article.

Remerciements

Les auteurs remercient les organisateurs du Carrefour de l'Innovation Agronomique pour leur invitation à organiser cet atelier ; les conseillers en agriculture ayant accepté de préparer et/ou d'animer l'atelier avec eux ; et l'ensemble des participants de l'atelier pour leur présence active.



Références bibliographiques

- Catarino R., Therond O., Berthomier J., Miara M., Mérot E., Misslin R., Vanhove P., Villerd J., Angevin F. 2021, Fostering Local Crop-Livestock Integration via Legume Exchanges Using an Innovative Integrated Assessment and Modelling Approach Based on the MAELIA Platform, *Agricultural Systems* 189 (avril 2021): 103066, <https://doi.org/10.1016/j.agsy.2021.103066>.
- Chazoule C., Lafosse G., Brulard N., Crosnier M., Van Dat C., Desolé M., Fleury P., Fournier S., Joyet L., Le Velly R., Molegnana F., Paris J-L., Tabai S., Traversac J-B., Trognon L., Devise O., 2018. Produire et échanger dans le cadre des systèmes alimentaires du milieu, des incertitudes aux partenariats, POUR, 2018/2 (234-235), 143-150, doi : 10.3917/pour.234.0143
- Duru M., Théron O., 2021. L'évaluation des systèmes agricoles à l'aune des services écosystémiques et de l'économie circulaire. *Agronomie, environnement & sociétés* 11, no 1 (15 juin 2021). <https://doi.org/10.54800/ccg203>
- FAO, 2006. Livestock's long shadow, environmental issues and options, LEAD initiative, 416 p.
- Garrett, R. D., J. Ryschawy, L. W. Bell, O. Cortner, J. Ferreira, A. V. N. Garik, J. D. B. Gil, L. Klerkx, M. Moraine, C. A. Peterson, J. C. dos Reis, J. F. Valentim. 2020. Drivers of decoupling and recoupling of crop and livestock systems at farm and territorial scales. *Ecology and Society* 25(1):24. <https://doi.org/10.5751/ES-11412-250124>
- Georget M., Mambrini-Doudet M., coord., 2020. Les transformations du monde agricoles et de ses acteurs. Livret 1. GIS Relance agronomique, 33 pages
- Hardelin J., Schwoob H., 2021, Géographie économique des secteurs agricole et agroalimentaire français : quelques grandes tendances, Centre d'étude et de prospective, Document de travail n°15, décembre 2021, 68p.
- de La Haye Saint Hilaire L., Mignolet C., Petit C., Aubry C., 2023, Paysage industriel laitier et dynamiques des aires de collecte : reconstitutions territoriales en Lorraine et Haute-Marne, *Territoire en mouvement, Revue de géographie et aménagement* [En ligne], 58, URL : <http://journals.openedition.org/tem/9339> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/tem.9339>
- Herment L., Mignemi N., La especialización agrícola en la historia rural europea: recursos, mercados y espacios (siglos XVIII-XX), *Mundo Agrario*, 2021, 22(49), e163. <https://doi.org/10.24215/15155994e163>
- Jouan J., Ridier A., Carof M., 2020. SYNERGY: A Regional Bio-Economic Model Analyzing Farm-to-Farm Exchanges and Legume Production to Enhance Agricultural Sustainability, *Ecological Economics* 175 (septembre 2020): 106688, <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2020.106688>.
- Labarthe P., Coleno F., Fugeray-Scarbel A., Hannachi M., Lemarié S., 2018 Freins et leviers socio-économiques à la diffusion des mélanges variétaux pour la production de blé : une comparaison entre France et Danemark., Notes et études socio-économiques, Ministère de l'agriculture et de la pêche, service de la statistique et de la prospective, Sous-direction de la prospective et de l'évaluation, 2009-2018, 43, pp.77-103 <hal-01765232>
- Madelrieux S., Buclet N., Lescoat P., Moraine M., 2017a. Caractériser les formes d'interaction entre filières agricoles et territoires : quelles méthodes ?, *Cahiers Agricultures* 26, n° 2 (mars 2017): 24002, <https://doi.org/10.1051/cagri/2017014>.
- Madelrieux S., Buclet N., Lescoat P., Moraine M., 2017b. Écologie et économie des interactions entre filières agricoles et territoire : quels concepts et cadre d'analyse ?, *Cahiers Agricultures* 26, n° 2 (mars 2017): 24001, <https://doi.org/10.1051/cagri/2017013>.



Martin G., Moraine M., Ryschaway J., Magne M-A., Asai M., Sarthou J-P., Duru M., Therond O., 2016. Crop–Livestock Integration beyond the Farm Level: A Review, *Agronomy for Sustainable Development* 36, n° 3 (septembre 2016): 53, <https://doi.org/10.1007/s13593-016-0390-x>.

Meynard J-M., Messean A., Charlier A., Charrier F., M'hand F., 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, *OCL* 20, n° 4 (juillet 2013): D403, <https://doi.org/10.1051/ocl/2013007>.

Moraine M., Ramonteu S., Magrini M-B., Choisis J-P., 2019. Typologie de projets de complémentarité culture – élevage à l'échelle du territoire en France : de l'innovation technique à l'innovation territoriale. *Innovations Agronomiques*, 72, pp.45-59. doi :10.15454/MYICHB/.hal-02193894

Moraine M., Duru M., Therond O., 2017. A Social-Ecological Framework for Analyzing and Designing Integrated Crop–Livestock Systems from Farm to Territory Levels, *Renewable Agriculture and Food Systems* 32, n° 1 (février 2017): 43-56, <https://doi.org/10.1017/S1742170515000526>.

Moraine M. Grimaldi J., Murgue C., Duru M., Therond O., 2016. Co-Design and Assessment of Cropping Systems for Developing Crop-Livestock Integration at the Territory Level, *Agricultural Systems* 147 (septembre 2016): 87-97, <https://doi.org/10.1016/j.agsy.2016.06.002>.

Peyraud J-L., Taboada M., Delaby L., 2014. Integrated crop and livestock systems in Western Europe and South America: a review, *European Journal of Agronomy*, 57, 31-42, <http://dx.doi.org/10.1016/j.eja.2014.02.005>

Simboli A., Taddeo R., Morgante A., 2015. The Potential of Industrial Ecology in Agri-Food Clusters (AFCs): A Case Study Based on Valorisation of Auxiliary Materials, *Ecological Economics* 111 (mars 2015): 65-75, <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2015.01.005>.



Cet article est publié sous la licence Creative Commons (CC BY-NC-ND 4.0)

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

Pour la citation et la reproduction de cet article, mentionner obligatoirement le titre de l'article, le nom de tous les auteurs, la mention de sa publication dans la revue *Innovations Agronomiques* et son DOI, la date de publication.