

Communication aux Journées de Recherche en Sciences Sociales Sfer Inra Cirad, Nantes, décembre 2018

Agencer un système territorial innovant entre agriculture et élevage : l'apport de la sociologie des agencements marchands à l'analyse des réseaux agri-alimentaires alternatifs

Ronan Le Velly, Montpellier SupAgro, UMR Innovation

Marc Moraine, INRA, UMR Innovation

Résumé

L'objectif de cet article est de montrer la pertinence de la sociologie des agencements marchands, issue de la théorie de l'acteur-réseau, pour étudier la création de réseaux agri-alimentaires alternatifs. Les auteurs partent du constat que la plupart des recherches sur les réseaux agri-alimentaires alternatifs ne retracent que sommairement, à titre strictement informatif, les conditions dans lesquelles de nouveaux systèmes d'échanges sont établis. Ils présentent ensuite comment la sociologie des agencements marchands analyse la construction de marchés innovants. La pertinence de ce cadre théorique est montrée en prenant appui sur une expérimentation visant la création d'un système d'échange territorial entre du fumier issu de fermes spécialisées en élevage et des cultures (céréales, luzerne) issues de fermes de céréaliculteurs. En mobilisant les concepts de la sociologie des agencements marchands, les auteurs mettent au jour les opérations nécessaires à la constitution d'un réseau agri-alimentaire alternatif et soulignent les difficultés associées à chacune d'entre elles. Cela leur permet de porter un regard renouvelé sur les phénomènes d'hybridation alternatif-conventionnel et de verrouillages sociotechniques.

Mots-clés

Systèmes alimentaires alternatifs, Intégration agriculture-élevage, Agencements marchands, Innovation, Théorie de l'acteur-réseau

Actor-Network Theory, Alternative agri-food networks, Crop-livestock integration, Market agencements, Innovation

Introduction

Initiées à la fin des années 1990, les recherches sur les réseaux agri-alimentaires alternatifs représentent aujourd'hui un ensemble de travaux conséquent au sein des études rurales (Goodman et al. 2012). Depuis leur origine, ces travaux se focalisent sur « l'alternativité » d'initiatives comme l'agriculture biologique, le commerce équitable, les produits de terroir ou les circuits courts. Initialement, leur objectif était de souligner que ces démarches pouvaient répondre aux multiples injustices du système alimentaire dominant (Kloppenbourg et al. 1996; Renard 1999) et fonder un nouveau modèle de développement agricole et rural (van der Ploeg et al. 2000; Renting et al. 2003). La recherche a ensuite enrichi son analyse en s'intéressant aux phénomènes d'hybridation (Ilbery and Maye 2005) et de conventionnalisation (Guthman 2004) : les réseaux agri-alimentaires alternatifs ne sont pas des mondes à part, fonctionnant de façon totalement autonome et différente des réseaux conventionnels. Leurs pratiques sont partiellement alternatives et partiellement conventionnelles (Hinrichs 2003; Kneafsey et al. 2008), et leurs promoteurs font face à des difficultés pour maintenir leur alternativité, notamment en raison des pressions exercées par les acteurs des réseaux conventionnels (Raynolds et al. 2007; Jaffee and Howard 2010).

Plusieurs stratégies de recherche ont permis de rendre compte de ce caractère inégalement alternatif. Nous proposons d'en distinguer trois.

- Un premier ensemble de travaux a travaillé sur les caractéristiques des acteurs. Par exemple, dans le cadre des recherches sur la conventionnalisation de l'agriculture biologique, plusieurs chercheurs ont observé si les motivations des producteurs biologiques étaient différentes de celles des producteurs conventionnels, et si ces motivations étaient différentes entre les pionniers et les nouveaux entrants (Hall and Mogyorody 2001; Lockie and Halpin 2005; Best 2008). La façon dont les acteurs perçoivent leur participation aux réseaux agri-alimentaires alternatifs a également fait l'objet d'observations approfondies. Plusieurs recherches se sont par exemple intéressées au ressenti des producteurs et des consommateurs investis dans des marchés fermiers (Kirwan 2004; Smithers et al. 2008). En étant toujours centrés sur les acteurs, d'autres travaux ont décrit les réseaux de relations qui les lient, en cherchant notamment à montrer si la participation à des réseaux agri-alimentaires alternatifs est source de connaissances et d'*empowerment* (Dubuisson-Quellier and Lamine 2008; Chiffolleau 2009).
- Un second ensemble de recherches s'est davantage tourné vers les règles qui organisent les réseaux agri-alimentaires alternatifs. Ces travaux ont tout particulièrement rendu

compte des standards qui encadrent différentes démarches d'agriculture durable, afin de comprendre la façon dont ils sont établis et évoluent (DuPuis and Gillon 2009; Cheyns 2014), les conceptions de la qualité qu'ils soutiennent (Raynolds 2002; Rosin and Campbell 2009) et les transformations qu'ils génèrent (Raynolds 2000; Fouilleux and Loconto 2017). D'autres recherches ont rendu compte de l'importance des infrastructures de transformation et de distribution, notamment pour saisir si l'appui sur des infrastructures issues des réseaux agri-alimentaires conventionnels impliquait nécessairement une conventionnalisation (Klein 2015; Clark and Inwood 2016).

- Enfin, un troisième ensemble de travaux a cherché à préciser la relation entre les réseaux agri-alimentaires alternatifs et les modes de fonctionnement dominants de l'agriculture et de l'alimentation. Ils ont alors décrit les phénomènes de verrouillage et de transition observables à travers le cadre théorique de la *Multi-Level Perspective* de Geels (Geels 2004; voir notamment Wiskerke 2003; Bui et al. 2016) et débattu des proximités entre les réseaux agri-alimentaires alternatifs et le régime néolibéral dominant (Allen and Guthman 2006; Laforge et al. 2017).

Ce panorama, nécessairement rapide et incomplet, témoigne de la diversité et de la richesse des travaux menés. Pour autant, nous identifions un point sur lequel la recherche a relativement peu travaillé : les processus de création des réseaux agri-alimentaires alternatifs. Dans les recherches précédemment citées, il n'est pas rare qu'une section raconte l'histoire de l'initiative étudiée. Cette histoire n'est cependant qu'un élément de contexte, nécessaire à la bonne compréhension du lecteur. Il existe pourtant un enjeu particulier à travailler sur la création des initiatives alternatives. Par création, nous entendons l'ensemble des opérations qui débouchent sur une première stabilisation de l'initiative alternative. Au terme de ces opérations, les acteurs disposent d'un ensemble suffisant de règles leur permettant de commencer à agir de façon renouvelée. S'intéresser aux processus de création revient alors à s'intéresser aux processus d'innovation constitutifs des nouveaux réseaux agri-alimentaires. Cela revient à travailler sur la capacité projective des individus, leur capacité à imaginer et implémenter de nouvelles façons de produire, d'échanger et/ou de consommer (Le Velly 2018). L'attention n'est alors pas portée sur le réseau agri-alimentaire alternatif tel qu'il fonctionne aujourd'hui, ni sur les façons dont il a évolué avec le temps, mais bien sur les opérations constitutives des premiers arrangements organisationnels.

Sur les centaines de publications consacrées aux réseaux agri-alimentaires alternatifs, il n'en existe à notre connaissance qu'une poignée qui se consacre à la création de réseaux agri-

alimentaires alternatifs (Kirwan and Foster 2007; Sonnino 2007; Buller and Roe 2014; Kristensen and Kjeldsen 2016; Le Velly and Dufeu 2016; Onyas et al. 2018). Leur lecture est instructive. Elle confirme l'intérêt de travailler spécifiquement sur cette question et suggère des cadres théoriques pour le faire. Ces articles montrent que la création d'un réseau agri-alimentaire alternatif n'est pas un long fleuve tranquille. Cela s'apparente plutôt à une aventure, marquée par des incertitudes et des bifurcations. Ces articles suggèrent également que la création de réseaux agri-alimentaires alternatifs n'est pas qu'une affaire de motivations et de valeurs. Des opérations très concrètes, telles que la rédaction d'un cahier des charges ou la résolution de questions logistiques, doivent aussi être restituées. Il est enfin remarquable qu'à l'exception de Sonnino (2007), ces articles mobilisent la Théorie de l'acteur-réseau de Callon, développée initialement en sociologie des sciences et des techniques (Callon 1986) et ensuite appliquée à l'étude des marchés (Çalışkan and Callon 2010). Ce constat n'est pas surprenant : le cadre théorique de la sociologie de l'acteur-réseau a été élaboré pour rendre compte des processus d'innovation. Nous pouvons donc faire le pari qu'il s'agit d'une référence particulièrement appropriée pour analyser les réseaux agri-alimentaires alternatifs « *in the making* » (Callon 1987).

Dans cet article, nous allons nous inscrire dans la continuité de ces travaux. Nous allons montrer que les recherches en sociologie économique inspirées par la Théorie de l'acteur-réseau, que nous regroupons derrière le terme de « sociologie des agencements marchands », permettent d'analyser en profondeur la création des réseaux agri-alimentaires alternatifs. Ces recherches se sont ces dix dernières années beaucoup développées et ont fait l'objet de nombreuses publications, en particulier sous la forme de numéros spéciaux et d'ouvrages collectifs (Cochoy and Dubuisson-Quellier 2000; MacKenzie et al. 2007; Muniesa et al. 2007; Geiger et al. 2014; Kjellberg et al. 2015; McFall et al. 2015; Cochoy et al. 2016). Même si cela est de moins en moins vrai (Buller and Roe 2014; Le Velly and Dufeu 2016; Phillips 2016; Henry 2017; Onyas et al. 2018), la sociologie des agencements marchands demeure encore peu mobilisée dans les études rurales. Nous allons donc consacrer la première partie de cet article à la présenter. Nous expliquerons qu'elle place au centre de l'analyse les différents processus de « *marketization* » (Çalışkan and Callon 2010), c'est-à-dire les processus de construction de marchés innovants.

Cet article s'appuiera également sur une étude de cas particulièrement riche et originale. Nous allons retracer une expérimentation, menée dans le Tarn-et-Garonne (France), visant à créer un système d'échange entre du fumier et des cultures, issus respectivement de fermes

spécialisées en élevage et en céréales. La complémentarité entre culture et élevage, présente dans les exploitations pendant des siècles, est aujourd'hui en déclin en France (Chatellier and Gaigné 2012). La modernisation de l'agriculture s'est traduite par le développement d'exploitations fortement spécialisées et utilisatrices d'intrants de synthèse. Cela génère de nombreux problèmes agronomiques (en particulier dans la lutte contre les bioagresseurs et le maintien de la qualité des sols) et de problèmes environnementaux tout aussi alarmants (par exemple, la pollution des eaux en nitrates dans les territoires fortement spécialisés dans les productions animales) (Peyraud et al. 2014). Une façon de répondre à ces crises est de redévelopper au sein des exploitations un modèle plus agroécologique, combinant polyculture et élevage, mais la transition vers ce modèle est jugée impossible par de nombreux agriculteurs en raison des investissements à réaliser et des compétences à acquérir (Meynard et al. 2013). Une issue originale consiste alors à créer des systèmes d'échanges entre éleveurs et cultivateurs d'un même territoire, les premiers fournissant aux seconds des engrais animaux (fumier, lisier), et les seconds fournissant aux premiers des aliments pour leur bétail (fourrages, paille, méteils). Nous proposons dans cet article de considérer de tels systèmes d'échange comme des réseaux agri-alimentaires alternatifs. Cela peut surprendre, puisque ces initiatives n'impliquent pas de consommation alimentaire humaine. Pour autant, elles partagent la caractéristique centrale des réseaux agri-alimentaires alternatifs habituellement étudiés par la recherche : l'ambition d'établir des relations de production, d'échange et/ou de consommation renouvelées, qui répondent aux dysfonctionnements perçus des réseaux agri-alimentaires conventionnels.

La suite de l'article va s'organiser ainsi. Dans la première partie, nous présenterons le cadre théorique de la sociologie des agencements marchands, en insistant sur la façon dont ces recherches analysent les processus d'innovation marchande. Dans la seconde partie, nous présenterons l'histoire du réseau territorial entre éleveurs et cultivateurs dont nous avons suivi l'expérimentation. Nous y décrirons notamment le rôle actif qu'un des deux auteurs a joué dans l'expérimentation, et préciserons ainsi notre méthodologie. Nous verrons que cette expérimentation n'a pas totalement abouti, n'a pas conduit à la réalisation d'échanges effectifs entre éleveurs et cultivateurs. Ce constat, loin d'affaiblir notre propos, nous conforte dans l'idée que la création de réseaux agri-alimentaires alternatifs est une opération difficile, dont le processus mérite d'être analysé en détail. Nous mènerons cette analyse dans la troisième partie. En nous appuyant sur les principaux concepts de la Sociologie des agencements marchands, nous décrirons les différentes opérations nécessaires pour créer un nouveau réseau

agri-alimentaire : l'identification d'«*overflowing*» justifiant de nouveaux «*framings*», la définition de la qualité des biens, la production de repères pour le «*qualcul*», l'organisation de la «*market encounter*», la fixation des prix et enfin l'«*attachment*» des acteurs au nouveau réseau. Nous pourrions alors dans une partie conclusive revenir sur les apports de ce cadre théorique pour l'analyse de la création de réseaux agri-alimentaires alternatifs. Nous insisterons sur la façon dont elle renouvelle les analyses sur les verrouillages sociotechniques et sur les hybridités alternatif-conventionnel.

La sociologie des agencements marchands

Une préoccupation pour les processus d'innovation

La sociologie des agencements marchands, issue de ou inspirée par la sociologie des sciences et des techniques, est particulièrement attentive aux processus d'innovation dans les marchés. Il n'est pas anodin que Callon consacre ses recherches non pas à l'étude des marchés, en tant qu'objets déjà constitués, mais aux processus de «*marketization*» permettant leur création (Çalışkan and Callon 2010). Il en est de même des travaux qui soulignent l'enjeu d'analyser l'«*agencing*» des marchés (Cochoy et al. 2016; Onyas et al. 2018), le «*market work*» (Cochoy and Dubuisson-Quellier 2000; Mason et al. 2017), le «*market design*» (MacKenzie 2009) ou la «*market innovation*» (Kjellberg et al. 2015). D'un texte à l'autre, le vocabulaire change, mais l'ambition de saisir comment se constituent de nouveaux marchés demeure.

Le terme de «*marketization*» peut renvoyer à un discours critique dénonçant le poids croissant du marché dans le fonctionnement des économies. Cela n'est pas le cas pour la sociologie des agencements marchands. Cette dernière véhicule un autre message : la *marketization* constitue des marchés très divers, et peut être motivée par des finalités elles-mêmes très diverses. Par exemple, de nouveaux agencements marchands peuvent être expérimentés pour réduire les émissions de gaz à effet de serre (MacKenzie 2009), améliorer l'accès de tous à la santé (Geiger and Gross 2017), ou développer une agriculture et une alimentation plus durables (Buller and Roe 2014; Doganova and Karnøe 2015; Loconto 2015; Le Velly and Dufeu 2016; Onyas et al. 2018). Dans cette perspective, on pourra par exemple nommer «*fairtradization*» une *marketization* visant à construire des échanges marchands conformes aux principes du commerce équitable (Geysmans et al. 2017).

Ainsi appréhendé, le marché ne peut être défini comme l'espace impersonnel, intéressé et concurrentiel, qui a été autant loué par l'économie néoclassique que dénoncé par les discours

critiques sur la marchandisation (Zelizer 2011). “*Markets organize the conception, production and circulation of goods, as well as the voluntary transfer of some sorts of property rights attached to them*”, écrivent de façon beaucoup plus ouverte Çalışkan et Callon (Çalışkan and Callon 2010, p. 3). Cette définition n’exclut pas que les marchés concrets prennent la forme des marchés de l’économie néoclassique, mais elle n’exclut pas non plus qu’ils prennent une toute autre forme. Notons aussi que la définition inclut dans son périmètre la conception et la production des biens. Pour comprendre pourquoi, il est utile de préciser le lien à la Théorie de l’acteur-réseau.

La filiation avec la Théorie de l’acteur-réseau

Sans être sa seule référence théorique, la Théorie de l’acteur-réseau (Latour 2005) inspire fortement la sociologie des agencements marchands. Cela est particulièrement vrai pour trois de ses enseignements majeurs.

Le premier concerne la prise en compte des entités non-humaines dans l’analyse des processus de *marketization*. La sociologie des agencements marchands a ainsi beaucoup mis l’accent sur l’action de ce qu’elle nomme les « dispositifs marchands » (Muniesa et al. 2007). La création de nouveaux marchés, et leur capacité à satisfaire les finalités que leur donnent leurs promoteurs, dépend de dispositifs tels que des standards et des labels, des infrastructures logistiques et des lieux de vente, des algorithmes de calcul et des guides d’évaluation de la qualité, etc. (Karpik 1996; Kjellberg and Helgesson 2007; Cochoy 2008).

Le second enseignement, déjà affirmé dans les recherches en sociologie des sciences et des techniques (Callon 1987; Akrich et al. 2002), est que l’innovation marchande est un processus qui crée dans le même mouvement l’offre, la demande et le marché. Les entités humaines et non-humaines qui s’intercalent entre producteurs et consommateurs agissent comme des « médiateurs » (Latour 2005) qui modifient ces deux extrémités du réseau. L’accent est alors mis sur toutes les opérations, comme les tests de dégustation pour les produits alimentaires, par lesquelles l’offre s’ajuste à ce qu’elle perçoit de la demande (Callon et al. 2002). De façon plus manifeste encore, le *Guide Michelin* comme les guides d’achats rédigés par les associations environnementalistes agissent sur la demande, en éduquant et équipant les consommateurs, mais aussi sur l’offre, en établissant un référentiel de pratiques supposées être attendues par les consommateurs (Karpik 2000; Dubuisson-Quellier 2013). Parler de « médiation marchande » permet finalement de saisir combien les agencements marchands ne sont pas des simples lieux de rencontre entre les blocs préexistants de l’offre et de la

demande, mais des arrangements sociotechniques dont les différentes composantes se définissent mutuellement (Cochoy et al. 2016).

Le troisième enseignement découle des deux premiers. Callon explique qu'il a retenu le terme d'« agencements » plutôt que celui d'« arrangement » parce qu'il est proche de celui d'agence. Un agencement marchand est un arrangement socio-technique capable d'action marchande (Çalışkan and Callon 2010). Cette présentation a le mérite de souligner le caractère distribué de l'agence : la capacité d'action n'est jamais celle d'êtres humains seuls. Ce qu'est capable de faire un agencement marchand, par exemple pour garantir un prix rémunérateur aux producteurs, est le fruit d'un réseau composé d'entités humaines, naturelles et matérielles (Le Velly and Dufeu 2016). Parler de l'*agencing* de réseaux agri-alimentaires, comme nous le faisons dans le titre de cet article, revient alors à envisager une opération constitutive d'une nouvelle entité agissante. L'*agencing* donne vie : il permet la création d'arrangements sociotechniques capables d'action marchande.

Six processus de marketization

La sociologie des agencements marchands a listé avec beaucoup de soin les opérations nécessaires à l'*agencing* de nouveaux marchés. Différentes propositions ont été avancées sur ce point (Kjellberg and Helgesson 2007; Mason et al. 2017). Nous nous appuyons pour notre part sur celle de Callon (Çalışkan and Callon 2010; Callon 2017), qui distingue six processus, que nous allons présenter en quatre temps.

Çalışkan et Callon (2010) nomment le premier processus « *pacifying goods* ». Avant d'être échangeable, un bien doit acquérir des qualités objectivables, permettant aux acteurs du marché de former des attentes à leur égard. Les investissements de forme mis en avant par Thévenot relèvent de ce processus (Thévenot 1984). Par exemple, sans les standards portant sur les qualités des commodités agricoles, les marchés mondiaux actuels pour ces marchandises ne pourraient pas exister (Busch 2011). Le second processus, fortement lié au premier, concerne la construction de « *qualculating agencies* ». Le terme de « qualcul », initialement proposé par Cochoy (2008), vise à souligner la continuité entre les opérations de calcul numérique et les opérations de jugement qualitatif. Pour la sociologie des agencements marchands, ces deux opérations relèvent d'une même logique de classement entre les choses. Elles ont aussi en commun d'être le fruit d'une cognition distribuée : les acteurs de marchés ne calculent jamais seuls, ils le font avec les équipements de leur réseau sociotechnique.

Le troisième processus, assurer les « *market encounters* », et le quatrième, le « *price-setting* », sont souvent liés. Les recherches menées sur les marchés financiers ont été particulièrement révélatrices du travail d'agencing rendant possible la rencontre entre offreurs et demandeurs et la fixation d'un prix de marché. Elles ont en particulier montré que les sciences économiques ne faisaient pas que décrire les marchés, mais qu'elles avaient ces dernières années beaucoup agi pour configurer les marchés concrets (MacKenzie et al. 2007; Muniesa et al. 2007). L'histoire des espaces de vente au détail, tels que les supermarchés, offre aussi un terrain privilégié pour observer une diversité de possibles en matière de rencontres marchandes et de fixation des prix (Kjellberg and Helgesson 2007). Enfin, la sociologie des agencements marchands amène à comprendre le rôle essentiel de médiation des intermédiaires commerciaux. Ces acteurs, avec leurs savoirs et leurs infrastructures, ne font pas que mouvoir des produits entre l'offre et la demande. Sans eux, l'offre et la demande ne pourraient souvent pas exister, parce que les produits ne seraient pas disponibles dans de bonnes conditions, que les ajustements entre production et consommation ne seraient pas correctement pas réalisés, etc. (Cochoy and Dubuisson-Quellier 2000).

Le cinquième processus, non présent dans le texte écrit avec Çalişkan mais développé dans l'ouvrage de Callon de 2017, porte sur la façon dont sont créés les « attachements » entre les vendeurs, leurs produits et leurs clients. Cette question a suscité de nombreux travaux, notamment pour comprendre comment se font et se défont les fidélités commerciales (Le Velly and Goulet 2015; McFall et al. 2015). Au-delà, d'autres attachements sont souvent nécessaires à la création de nouveaux marchés. Selon les cas, leurs promoteurs doivent ainsi convaincre des banques de les financer, des pouvoirs publics de changer la réglementation, des scientifiques de se porter garants des évolutions proposées, etc. (Kjellberg and Helgesson 2007; Doganova and Karnøe 2015; Mason et al. 2017). Les processus d'attachement rappellent alors fortement les processus d'intéressement, d'enrôlement et de mobilisation, tels qu'ils avaient été précédemment décrits en sociologie de l'innovation (Callon 1986; Akrich et al. 2002).

Enfin, à travers le terme de « *market maintenance* », Çalişkan et Callon (2010) soulignent que la *marketization* est un processus mêlant stabilité et changement (voir aussi Kjellberg et al. 2015). Les cinq premiers processus stabilisent les relations marchandes, mais ils peuvent constamment être remis en cause. Sur ce point, Callon insiste sur la centralité des dynamiques de « *framing* » et de « *overflowing* ». Un agencement marchand est stable lorsque les processus de *marketization* ne sont pas controversés. Pour autant, cette situation est fragile :

les qualités retenues pour pacifier les biens, les éléments pris en compte pour ‘qualculer’, les conditions de la rencontre marchande, les modalités de détermination des prix, et les attachements établis sont toujours partiels et partiels. Mettre en avant des débordements, comme le font les militants du commerce équitable lorsqu’ils demandent une juste rémunération pour les petits producteurs, revient à contester les cadrages opérés. Pour le dire autrement, l’introduction de nouveaux « *concerns* » comme la préservation de l’environnement ou le développement des petits producteurs, amène à contester la stabilité des agencements marchands (Geiger et al. 2014; Geiger and Gross 2017).

Une expérimentation visant à créer un système territorial d’échange entre éleveurs et cultivateurs

Le cas que nous allons mobiliser dans la suite de l’article porte sur une tentative de création d’un système territorial d’échange entre des éleveurs et des cultivateurs biologiques du Tarn-et-Garonne (France). Avant de procéder à une analyse guidée par la sociologie des agencements marchands, nous allons décrire l’histoire de cette tentative de façon détaillée. Nous allons le voir, le second auteur de l’article a été activement impliqué dans le cas étudié. Alors doctorant en agronomie, il est intervenu à différentes étapes pour accompagner les producteurs désireux d’expérimenter ce système d’échange innovant. A chacune d’entre elles, il a mobilisé différents outils méthodologiques, que nous allons également exposer. En somme, cette partie mêlera donc présentation du cas étudié et exposé de la méthode.

En 2013, une équipe de chercheurs en agronomie de l’INRA¹ a élaboré avec un groupe de producteurs du Tarn-et-Garonne une expérimentation visant à évaluer la pertinence et la faisabilité de scénarios d’intégration territoriale entre culture et élevage. Les chercheurs de l’INRA provenaient d’un laboratoire, l’UMR Agir, tourné vers l’étude de la transition des agrosystèmes et des filières vers plus de durabilité. Les producteurs, 10 cultivateurs et 14 éleveurs, étaient des producteurs engagés en production biologique. Ils étaient membres du Groupement d’Agriculture Biologique Bio 82 (GAB Bio 82), une association travaillant au développement de l’agriculture biologique dans le département du Tarn-et-Garonne. Le projet était financé par le Ministère de l’agriculture français, dans le cadre d’un appel à projet nommé « Mobilisation collective pour l’agroécologie ».

¹ L’Institut National de la Recherche Agronomique est le principal institut de recherche agronomique publique français.

Pour concevoir un système d'échange entre éleveurs et cultivateurs, les chercheurs ont mis en place une méthodologie générant de la participation des producteurs. Un premier atelier autour des enjeux de l'intégration culture-élevage et des pistes de collaboration entre céréaliers et éleveurs a été mené. Suite à l'identification d'un groupe d'agriculteurs motivés, le doctorant en agronomie a mené une série de 26 entretiens semi-directifs et organisé deux nouveaux ateliers de discussion avec les producteurs : un premier pour co-construire un scénario d'échange entre céréaliers et éleveurs, un second pour discuter des simulations technico-économiques de ce scénario.

L'identification des grandes finalités de l'expérimentation

Au démarrage, le but était de connaître les raisons pour lesquelles les producteurs trouvaient pertinent de développer des interactions cultures-élevages, et les contraintes qu'ils identifiaient. Cette première étape a permis de faire émerger plusieurs constats. Il est d'abord apparu que les éleveurs et les cultivateurs partageaient un objectif de diversification et d'autonomie des exploitations. Pour autant, tous ces producteurs jugeaient également qu'ils ne pouvaient envisager de développer des formes de polyculture élevage sur leurs fermes, en raison d'un manque de compétences et de foncier (beaucoup étant installés hors-cadre familial sur de petites surfaces). Ensuite, les cultivateurs spécialisés dans la production de céréales ont expliqué qu'ils trouveraient intéressant d'introduire des cultures fourragères légumineuses (luzerne, trèfle...) afin d'améliorer la fertilité des sols et les régulations biologiques, mais qu'ils ne le faisaient pas parce qu'ils rencontraient des difficultés à commercialiser ces cultures. Ils ont aussi expliqué que les engrais compatibles avec la réglementation biologique qu'ils achetaient pour fertiliser leurs champs étaient très onéreux et d'origine souvent inconnue et qu'ils trouveraient intéressants de les remplacer par du fumier. De leur côté, les éleveurs ont de même souligné que l'achat d'aliments pour les animaux est très coûteux en agriculture biologique. En outre, le fait de nourrir leurs bêtes avec du soja importé d'autres pays leur paraissait peu cohérent avec la démarche de vente en circuits courts qu'ils développaient pour la plupart pour leurs produits.

Au terme de ces échanges, les producteurs des deux groupes ont finalement retenu qu'il serait pertinent de développer des échanges entre eux, avec des prix et des quantités stables permettant la planification des productions. Ils ont également souligné l'intérêt de développer par ce biais de nouveaux liens sociaux entre des producteurs biologiques parfois isolés dans leurs territoires.

La conception dans le détail de l'expérimentation

Le doctorant a ensuite estimé, lors des entretiens individuels, les besoins de chaque éleveur et de chaque cultivateur, ainsi que ce que chacun serait prêt à produire pour le nouveau système. Sur cette base, il a procédé à la simulation informatique d'un scénario incluant i) la production de luzerne et de légumineuses dans les exploitations céréalières, ii) la vente de luzerne aux éleveurs, et iii) la production et la vente par les éleveurs de fumier composté aux cultivateurs. Ce scénario répondait aux attentes des agriculteurs et aux connaissances des chercheurs. Ainsi, l'introduction de luzerne et de fumier dans des systèmes de culture céréalières fertilise le sol en azote, réduit l'incidence des maladies et favorise un contrôle des adventices. La luzerne est quant à elle une culture riche en protéines qui peut permettre de limiter le recours aux tourteaux de soja. Enfin, le fumier est un bon engrais pour les terres de culture et le composter permet de faciliter son transport et de réduire les risques d'introduction de semences d'adventices. La simulation de ce scénario visait à définir les niveaux de production et d'échange permettant de maintenir d'une part la qualité nutritionnelle de l'alimentation du bétail et d'autre part la fertilité des sols des cultivateurs. Pour le premier point, les apports initiaux et les apports projetés ont été évalués en équivalents énergétiques et protéiques, selon des références produites par l'INRA. Pour le second, le calcul opéré portait sur les apports en azote, en tenant compte des apports issus de l'introduction de la luzerne et des légumineuses et des apports issus du fumier composté.

L'étape suivante a consisté à discuter, lors d'un atelier d'une demi-journée avec les producteurs, de trois modalités possibles d'organisation des échanges : i) un modèle de type « petites annonces », avec un site internet recensant les offres et demandes et des échanges bilatéraux entre éleveurs et cultivateurs, ii) un modèle totalement centralisé incluant l'investissement dans des équipements communs de conditionnement, de stockage et de transport, iii) un modèle polycentrique impliquant des petits groupes d'agriculteurs géographiquement proches définissant localement et précisément leurs modalités d'organisation. Pour aider à faire un choix, les chercheurs et le conseiller technique du GAB Bio 82 ont demandé à chaque producteur d'identifier sur des post-it cinq forces et cinq faiblesses de ces trois formules. Le recueil des post-it et le débat qui a suivi a amené à sélectionner la troisième formule, estimée comme un bon compromis entre d'un côté la pérennisation des échanges et le développement de relations de confiance (difficiles à mettre en place dans le modèle « petites annonces »), et d'autre part la facilité d'implémentation (le modèle centralisé nécessitant des investissements et un engagement trop importants).

La dernière étape de ce travail de conception participative a consisté en la réalisation d'une évaluation multicritère de la durabilité qui serait occasionnée par la nouvelle organisation de la production et des échanges. Pour cela, le doctorant et les producteurs se sont entendus sur une grille d'analyse incluant cinq domaines : l'efficacité métabolique du système, la production de services écosystémiques pour l'agriculture, les performances socioéconomiques, le développement de connaissances des producteurs et l'encastrement social et territorial de l'agriculture. Pour chacun de ces domaines, une série d'indicateurs, 31 au total, a été élaborée (voir Moraine et al. 2017, p. 344). Par exemple, pour la production de services écosystémiques, les indicateurs portaient sur le niveau de diversification des cultures, la durée des rotations de culture, etc. De même, pour évaluer les performances socioéconomiques, les indicateurs retenus portaient sur le temps et la difficulté du travail, la stabilité des prix, la marge à l'hectare des productions végétales ou le coût de l'alimentation des productions animales. Ces indicateurs ont donné lieu à une notation, comparant la situation initiale avec celle qui pourrait être générée par le nouveau système. Pour les deux premiers domaines, cette notation s'est appuyée sur des références quantitatives issues de la recherche en agronomie. Pour les trois autres domaines, l'évaluation a pris une tournure plus qualitative et s'est appuyée sur les discussions avec les producteurs. Ce travail a débouché sur un bilan chiffré, donnant à voir le bénéfice de la nouvelle organisation sur chacun des domaines (Moraine et al. 2017, p. 348).

Deux tentatives infructueuses d'implémentation de l'expérimentation

Au terme de ce travail, les producteurs et les chercheurs s'étaient donc entendus sur une feuille de route permettant la mise en place du nouveau réseau agri-alimentaire. Cette feuille de route précisait les changements à opérer dans les fermes, aussi bien dans la planification des productions que dans l'évolution des systèmes de culture et d'élevage. Elle établissait aussi une modalité préférentielle de coordination des échanges, à adapter dans les petits groupes territoriaux. Elle attribuait enfin au conseiller technique du GAB Bio 82 un rôle d'animation des échanges pendant l'année à venir.

Pourtant, tout ne s'est pas déroulé comme prévu. Les changements programmés pour 2015 n'ont pas eu lieu. Les agriculteurs ont finalement considéré que les coûts de transport liés à l'expérimentation étaient trop élevés, ou n'ont tout simplement pas trouvé de solutions de transport, certains transporteurs refusant de prendre en charge du fumier. En outre, beaucoup de points d'organisation devaient encore être précisés au niveau de chaque territoire, et cela ne s'est pas fait facilement.

Face à cet échec, le choix a été fait en 2016 de se concentrer sur un seul groupe de deux cultivateurs et quatre éleveurs distants les uns des autres de moins de 20 km (Ryschawy et al. 2017). Deux premières réunions ont été organisées pour ajuster le scénario. Les producteurs se sont mis d'accord sur les rotations de cultures nécessaires à la production de luzerne, ainsi que de maïs, destinés à être vendus aux éleveurs. Des ajustements dans les prix ont également été trouvés pour tenir compte de l'implication inégale des producteurs dans les tâches de stockage et de livraison. Une dernière réunion a été organisée avant le semis des cultures d'hiver, pour tenir compte des conditions climatiques de l'année. Ces compromis paraissaient acceptables lors des discussions, mais tous les agriculteurs n'ont finalement pas tenu leurs engagements. Un céréalier a oublié de garder du maïs pour un éleveur du projet, créant une tension entre les agriculteurs. En outre, le GAB Bio 82 a manqué de financement public pendant cette période et son conseiller technique n'a finalement pas pu s'investir sur ce projet. Il n'a pas pu s'assurer que chacun remplissait ses engagements et remobiliser ceux qui ne le faisaient pas.

Analyser les conditions et les difficultés de l'« agencing » des réseaux agri-alimentaires alternatifs

Comment rendre compte de ces difficultés ? Une première réponse, inspirée par les recherches sur les transitions sociotechniques (Geels 2004), consiste à souligner les contraintes émanant des rapports institutionnels du régime sociotechnique dominant. La recherche en agronomie sur l'intégration culture-élevage a montré de façon récurrente que les connaissances, réseaux ou équipements dont disposent les producteurs, du fait de leur insertion dans les réseaux agri-alimentaires conventionnels, rendent difficile l'établissement de complémentarités entre culture et élevage. Ensuite, selon les cas, d'autres verrouillages ont été identifiés : critères d'excellence professionnelle ne valorisant pas cette complémentarité, politiques agricoles favorables à la spécialisation des cultures, réglementations sanitaires exigeantes (Meynard et al. 2013; Martin et al. 2016; Asai et al. 2018).

Cette explication par les verrouillages issus du régime sociotechnique dominant n'est évidemment pas sans fondement. Pour autant, la sociologie des agencements marchands permet de développer une analyse un peu différente. Plutôt que de penser le poids de contraintes extérieures au processus d'innovation, elle permet de développer une analyse centrée sur le processus d'innovation. Plutôt que d'expliquer les difficultés de l'innovation par les verrouillages issus de l'existant, elle montre que créer de la nouveauté est en soi difficile.

Nous allons suivre cette perspective en restituant une à une les opérations de *marketization* opérées.

L'introduction de nouveaux concerns

La sociologie des agencements marchands invite à analyser l'expérimentation menée comme étant motivée par la critique des cadrages stabilisant les réseaux agri-alimentaires conventionnels et par l'inclusion de nouveaux *concerns*. La création d'un réseau agri-alimentaire alternatif commence par une opération cognitive et projective, visant à définir les problèmes attribués aux réseaux conventionnels et les finalités du nouveau réseau à construire (Le Velly 2018).

Dans le cas étudié, ce travail a commencé par des ateliers participatifs, dont la forme rappelle beaucoup ce que Callon nomme un « forum hybride » (Callon et al. 2002). Callon utilise ce terme pour décrire les situations où les acteurs débattent explicitement des agencements marchands. L'hybridité évoquée porte tout d'abord sur le fait que les *concerns* inclus dans les discussions peuvent être économiques, environnementaux, moraux, éthiques... toutes ces dimensions étant souvent entremêlées. Elle porte aussi sur les acteurs de ces forums. Les forums hybrides sont des espaces de délibération où interviennent des acteurs hétérogènes : des producteurs, des consommateurs, des acteurs publics, des scientifiques, etc., mais aussi les entités naturelles dont ces acteurs se font les porte-parole comme les sols, le climat ou les écosystèmes.

Dans les ateliers participatifs initiés par les chercheurs et l'animatrice du GAB Bio 82, le périmètre des acteurs n'était pas si large. Seuls des céréaliers et des éleveurs proches du GAB Bio 82 ont été invités, et ont pris part à la discussion avec les chercheurs. En particulier, il n'a pas été envisagé de faire participer des coopératives agricoles, des entreprises fournisseurs d'intrants ou des sociétés de transport qui auraient peut-être proposé d'autres solutions d'organisation. Pour autant, il faut considérer que lors de ces ateliers les agriculteurs et les chercheurs ne sont pas venus seuls, et que leurs réseaux sociotechniques ont impacté le choix des *concerns* retenus. Les chercheurs ont apporté des informations issues de leur réseau sociotechnique (publications scientifiques), qui ont pesé dans la mise en avant des bénéfices de l'intégration culture-élevage. Les agriculteurs ont quant à eux remobilisé des préoccupations fortement valorisées dans le réseau national auquel le GAB Bio 82 est rattaché : la Fédération Nationale de l'Agriculture Biologique. La volonté de créer un réseau alternatif qui favorise la diversification des cultures, l'inscription territoriale et l'autonomie des exploitations correspond à l'introduction de *concerns* fortement liés à cette appartenance

professionnelle. Insistons sur l'autonomie des exploitations. Pour les deux groupes de producteurs, il était important de parvenir à travers cette expérimentation à gagner en indépendance, aussi bien par rapport aux fournisseurs d'intrants que par rapport aux coopératives qui distribuent leur production. Ils reprochaient à ces derniers acteurs de leur imposer des circuits sur lesquels ils n'ont aucune influence, en particulier au regard des prix pratiqués. Nous comprenons alors mieux pourquoi ils n'ont pas été invités à participer à la réflexion.

Des définitions de la qualité et un qualcul entre innovant et existant

Les forums hybrides ne visent pas qu'à établir un dialogue sur les *concerns*. L'enjeu est bien d'inclure des *concerns* dans les cadrages du marché. Cette perspective amène à considérer que pour la création de réseaux agri-alimentaires alternatifs, les opérations permettant un renouvellement de la définition de la qualité et des espaces de qualcul sont centrales.

Etre attentif à ces processus permet de porter un regard relativement précis. Cela permet d'établir les points sur lesquels le nouvel agencement génère de l'alternativité, mais aussi les points sur lesquels il maintient les modes d'évaluation existants. Dans le cas que nous avons étudié, les évolutions concernant l'alimentation animale sont très illustratives. D'un côté, organiser un réseau qui privilégie la luzerne locale par rapport au soja sud-américain revient à inclure de nouveaux *concerns* dans l'évaluation de la qualité des biens (inscription territoriale, autonomie des exploitations). D'un autre côté, les simulations et calculs réalisés par les chercheurs pour garantir des niveaux inchangés de nutrition du bétail visent à maintenir dans le qualcul une définition existante de la qualité. Les indicateurs mobilisés pour évaluer la durabilité attendue du réseau innovant confirment ce constat. D'un côté, des indicateurs de dépendance aux intrants extérieurs et de dépendance par rapport aux structures de commercialisation ont été créés pour refléter l'objectif d'autonomie qui s'était fortement exprimé pendant les ateliers participatif. Mais, de l'autre, des indicateurs classiques des réseaux agri-alimentaires conventionnels ont été maintenus (par exemple, le niveau de fertilisation des sols en azote). En outre, pour évaluer les indicateurs les plus quantitatifs, les chercheurs se sont appuyés sur des références professionnelles moyennes. Comme le notait aussi MacKenzie dans son étude de la création des marchés pour les émissions de carbone, l'agencement d'un nouveau marché peut se faire sans rouvrir toutes les « boîtes noires », contester toutes les conventions nécessaires à la construction du calcul et des équivalences (MacKenzie 2009). Certaines sont modifiées, avec le but de générer de l'alternativité, d'autres sont maintenues.

Le choix fait par les producteurs d'échanger de la luzerne *séchée* contre du fumier *composté* est également très significatif. Il témoigne de la centralité des ajustements à réaliser sur les qualités des biens. La création d'un réseau agri-alimentaire alternatif ne se fait pas autour de biens dont les qualités sont préalablement connues ; elle implique au contraire de s'entendre progressivement sur les qualités (Callon et al. 2002). Le choix de sécher la luzerne comme celui de composter le fumier affecte les conditions de production du bien, dans le but de le rendre plus facilement stockable et transportable, mais aussi de le rendre approprié aux fermes utilisatrices. Les enjeux sont multiples : garantir des apports nutritionnels pour le bétail et des apports en nutriments pour le sol, mais aussi éviter que le fumier introduise des adventices dans les champs des céréaliers. Le fumier, entité naturelle, doit être « domestiquée » (Callon 1986), afin qu'il n'agisse pas de façon contraire aux objectifs de l'agencement. Notons d'ailleurs que pour l'établissement de filières géographiquement plus longues, allant de bassins de production spécialisés en élevage vers des bassins de production spécialisés en cultures, les ajustements sur la qualité semblent encore plus difficiles à établir. Par exemple, face aux abondantes déjections liées à la concentration de la production industrielle de porc, telle qu'elle est notamment pratiquée en Bretagne, plusieurs questions sont à régler « *to produce standardized and marketable organic fertilizers* » (Peyraud et al. 2014 , p. 40). Il est aujourd'hui envisagé de sécher les boues d'épuration, afin de rendre le produit plus transportable, mais ces technologies interrogent quant à la possibilité de garantir de bons apports en azote et phosphore pour les sols. Des incertitudes demeurent de la même façon sur les bénéfices économiques et environnementaux de ces engrais organiques, en comparaison des engrais minéraux habituellement utilisés (Peyraud et al. 2014).

Le rôle clé des intermédiaires

Une attention aux processus permettant la rencontre marchande et la fixation des prix est également utile à l'analyse de la création de réseaux agri-alimentaires alternatifs. Ces processus sont loin d'être accessoires. L'identification de l'offre disponible, le stockage, le transport et la détermination des prix doivent être réglés pour que l'échange ait lieu. Il ne suffit pas qu'il existe des producteurs désireux de vendre et des consommateurs désireux d'acheter pour qu'un réseau agri-alimentaire alternatif se constitue. Il faut que les conditions de la médiation marchande soient réunies. Lorsqu'un marché existe et fonctionne de façon stable, ces éléments peuvent apparaître au premier regard comme étant mineurs. Mais, comme le montre notre expérimentation, lorsqu'il s'agit d'établir un nouvel agencement marchand, ils apparaissent vite centraux.

Souligner l'importance de ces processus de *marketization* oblige à prendre au sérieux le rôle des intermédiaires dans les réseaux agri-alimentaires alternatifs comme conventionnels. Dans les mouvements promouvant les réseaux alternatifs, les intermédiaires sont régulièrement accusés d'être des parasites inutiles, s'enrichissant sur le dos des producteurs. Il ne s'agit pas de contester que les intermédiaires captent, dans de nombreuses occasions, une part importante des chaînes de valeur. En revanche, la sociologie des agencements marchands permet de saisir que ces intermédiaires ont souvent un rôle central dans la constitution des relations marchandes. Par leur travail, ils réalisent des ajustements complexes entre production et consommation, par exemple pour tenir compte des saisonnalités. Très souvent, ce sont également eux qui définissent et garantissent la qualité des produits, afin de les rendre qualifiables pour les autres opérateurs (Bernard de Raymond 2013). La simplicité d'usage des circuits longs de commercialisation, que pratiquent au quotidien la majorité des producteurs et des consommateurs des pays industrialisés, est le résultat du travail de médiation des intermédiaires. Il ne faut donc pas s'étonner qu'il soit parfois plus difficile de vendre ou d'acheter dans des circuits courts que dans des circuits longs. Les premiers circuits, à l'image de ceux étudiés dans cet article, sont souvent à construire, alors que les seconds sont déjà établis, rodés, stabilisés.

Pas de nouveaux agencements sans nouveaux attachements

En partant de la liste des processus de *marketization*, nous pouvons enfin nous focaliser sur les dynamiques de détachement et d'attachement. La création d'un réseau alimentaire alternatif suppose que des détachements et des attachements se réalisent : les acteurs doivent se détacher de certaines entités des réseaux conventionnels et s'attacher à de nouvelles entités. Selon Callon (2017), les processus de conception participative, comme celui qui a été mobilisé dans notre cas, sont particulièrement efficaces pour générer un tel mouvement. En permettant l'expression des attentes et des contraintes de chacun, ils favorisent les apprentissages et les ajustements faisant qu'*in fine* des détachements se réalisent et de nouveaux attachements se stabilisent. Pour autant, dans le cas étudié, cela n'a visiblement pas été suffisant. Si sur le papier les producteurs étaient d'accord de franchir le pas, dans la pratique, ils ne l'ont pas fait. Une telle observation permet de rappeler, en écho aux conclusions de plusieurs publications récentes, que « *agencing and controlling markets are far from being synonymous* » (Cochoy et al. 2016, p. 11; Geiger and Gross 2017). La construction de réseaux agri-alimentaires alternatifs fait face à l'autonomie des acteurs, qui peuvent finalement ne pas adopter les nouveaux attachements qui leur sont proposés.

Les attachements existants, qui forment les réseaux agri-alimentaire conventionnels, sont robustes. Même s'ils ne sont pas totalement satisfaisants, ils présentent nombre d'avantages. Dans le cas étudié, se tourner vers sa coopérative pour commercialiser sa production ou vers son vendeur d'intrants ou d'aliments pour enrichir sa terre ou nourrir ses bêtes est une routine simple, offrant aux producteurs des garanties quant à ce qui va se passer. Les vendeurs professionnels d'intrants donnent également souvent des conseils aux agriculteurs, sur leurs modes de culture ou d'élevage, ce qu'un voisin éleveur ou céréalier ne sera pas en mesure de faire. Avec les coopératives, ils véhiculent enfin des conceptions du métier qui nourrissent aussi les attachements existants. En un mot, le détachement des agriculteurs de leurs circuits d'approvisionnement ou de commercialisation ne se fait pas simplement (Le Velly and Goulet 2015).

Dans le cas que nous avons étudié, l'échec du processus d'attachement équivaut à l'absence de création de nouvel agencement. Conclure l'analyse en reparlant d'agencement n'est pas anodin. Dire que la capacité d'action est distribuée équivaut à dire que l'incapacité à agir peut provenir de n'importe quelle pièce manquante d'un puzzle complexe. Si les productions des uns ou des autres ne sont pas modifiées comme prévu, si la qualité, le stockage ou le transport ne sont finalement pas garantis, ou si les achats et les ventes ne sont pas effectifs, le réseau agri-alimentaire alternatif ne voit pas le jour. Raisonner ainsi amène à ne pas surestimer l'importance de tel ou tel facteur dans le processus de création. Le fait que les producteurs qui s'étaient engagés n'ont finalement pas pris part au système d'échange est évidemment décisif. Mais cette action ne doit pas être simplement perçue comme un manque de motivation. En l'occurrence, les producteurs concernés n'ont jamais exprimé de volonté d'arrêter l'expérimentation. Celle-ci s'est arrêtée pour une histoire beaucoup plus banale de livraison oubliée. Les attitudes et motivations sont essentielles dans le fonctionnement des réseaux agri-alimentaires alternatifs ; les études sur le sujet s'y réfèrent abondamment (Hall and Mogyorody 2001; Hinrichs 2003; Kirwan 2004; Lockie and Halpin 2005; Best 2008). Pour autant, la sociologie des agencements marchands nous rappelle que les dispositifs logistiques mis en place, les ajustements sur la qualité, les règles de tarification, etc., toutes ces caractéristiques techniques et matérielles sont essentielles dans la réussite ou l'échec de la création d'un réseau agri-alimentaire alternatif.

Discussion et conclusion

Les difficultés de la création de réseaux agri-alimentaires alternatifs

La sociologie des agencements marchands est un cadre théorique particulièrement apte à analyser la création des réseaux agri-alimentaires alternatifs. Son principal message peut être résumé ainsi : agencer de nouveaux réseaux agri-alimentaires est un processus complexe, cumulant la réalisation d'une série d'opérations déjà réalisées dans les réseaux agri-alimentaires existants. Pour créer un réseau agri-alimentaire alternatif, dont les modalités de fonctionnement tiennent compte de nouvelles finalités, il faut i) s'accorder sur de nouvelles définitions de la qualité, ii) redéfinir les modalités d'évaluation des biens et services, iii) rétablir des circuits d'échange fonctionnels, iv) s'entendre sur des prix et v) détacher les acteurs de leurs réseaux habituels. Ces opérations ne sont probablement pas toujours toutes présentes dans l'agencement de nouveaux réseaux agri-alimentaires, mais il est bon de les garder en mémoire pour avoir conscience de l'ampleur du travail à réaliser. Nous comprenons ainsi pourquoi la création de réseaux agri-alimentaires alternatifs n'a rien de simple, et pourquoi les réseaux agri-alimentaires conventionnels sont particulièrement résistants, même lorsque la critique a montré la quantité de problèmes qu'ils génèrent. Créer des réseaux agri-alimentaires alternatifs, nous dit la sociologie des agencements marchands, est une opération hasardeuse, nécessitant de régler un nombre considérable de questions. Il n'est donc pas étonnant que les créations réussies, qui débouchent sur un arrangement sociotechnique nouveau et stabilisé, soient rares.

A la suite de ces constats, nous pouvons finalement plaider pour le développement d'un programme de recherche dont l'objectif ne serait pas seulement de montrer la complexité et les difficultés de la création de réseaux agri-alimentaires alternatifs, mais aussi de saisir les facteurs de réussite afin d'accompagner les acteurs. Gageons que les préoccupations très opérationnelles de la sociologie des agencements marchands permettront d'avancer dans cette direction.

Une meilleure compréhension de l'hybridation entre alternatif et conventionnel

L'analyse de la création des réseaux agri-alimentaires alternatifs réalisée au prisme de la sociologie des agencements marchands amène également à contribuer à la question classique de l'hybridation entre alternatif et conventionnel (Hinrichs 2003; Ilbery and Maye 2005; Kneafsey et al. 2008).

En premier lieu, travailler sur la phase de création permet de donner une assise solide au partage opéré par le chercheur lorsqu'il distingue les composantes alternatives et conventionnelles des réseaux agri-alimentaires alternatifs. Il peut alors nommer « alternatif » ce qui a été spécifiquement créé et « conventionnel » ce qui a été maintenu. Dans le cas étudié, par exemple, la définition de la qualité et les indicateurs du qualcul sont composés de références alternatives, ajoutées spécifiquement pour inclure de nouveaux *concerns*, et de références conventionnelles, issues des réseaux existants.

En second lieu, une telle analyse permet de porter un regard plus complet que d'autres grilles de lectures habituellement mobilisées pour rendre compte de l'hybridation alternatif / conventionnel. Notre analyse rappelle ainsi les recherches qui mobilisent l'Economie des conventions et montrent la coexistence de différents ordres de grandeur dans les systèmes alimentaires alternatifs (par exemple, Reynolds 2002; Rosin and Campbell 2009). Mais elle va plus loin. Les conventions de qualité n'existent pas qu'à l'état de logiques d'action. Elles prennent corps dans des dispositifs garantissant la qualité, des outils de calcul, des règles de détermination des prix, etc. Il est d'ailleurs à noter que la sociologie des agencements marchands impose sur ce point un retour aux sources de l'Economie des conventions, dont les travaux fondateurs étaient très attentifs à cette dimension matérielle (Thévenot 1984). De la même façon, notre analyse amène à reproduire le constat bien établi de la présence d'outils et d'infrastructures conventionnelles dans les réseaux agri-alimentaires alternatifs (Ilbery and Maye 2005; Klein 2015; Clark and Inwood 2016). Pour autant, ces derniers travaux ont mis l'accent sur une dimension restreinte, se limitant finalement à ce que Callon nomme la « rencontre marchande ». Avoir en mémoire la liste des processus identifiés dans cet article permet d'avoir une vision plus complète des opérations nécessaires à la création des réseaux agri-alimentaires alternatifs.

Un autre regard sur les phénomènes de verrouillage

Pour conclure, nous pouvons enfin revenir sur la *Multi-Level Perspective*. Cette discussion s'impose, tant ce cadre d'analyse s'affirme aujourd'hui comme une référence incontournable pour l'analyse des processus d'innovation en agriculture et en alimentation. En outre, la théorie de l'acteur-réseau fait partie des sources d'inspiration de la *Multi-Level Perspective*, notamment à travers l'affirmation de la codétermination des différentes composantes des réseaux socio-techniques (Geels 2004).

En comparaison, la sociologie des agencements marchands apporte-t-elle quelque chose de différent ? Selon nous, cet apport se situe dans une conception théorique différente du

processus d'innovation et des verrouillages socio-techniques. Les chercheurs inspirés par la Multi-Level Perspective distinguent ainsi les niches, où s'élaborent les réseaux agri-alimentaires alternatifs, les régimes sociotechniques, vecteurs de verrouillages favorables au maintien des réseaux agri-alimentaires conventionnels, et les paysages, où apparaissent des modifications exogènes pouvant renforcer ou affaiblir les niches et les régimes (Wiskerke 2003; Brunori et al. 2012; Bui et al. 2016). La sociologie des agencements marchands reconnaît pleinement l'existence des phénomènes de verrouillage (Callon 2017). Pour autant, comme la théorie de l'acteur-réseau, elle exige une analyse où « *nothing is left outside* » (Çalışkan and Callon 2010, p. 9) : l'explication ne doit pas être cherchée en dehors des agencements. Comme le voit bien Geels, elle repose sur une « ontologie plate », opposée à l'analyse « hiérarchique » pensant la relation entre niche, régime et paysage (Geels 2011). Pour la sociologie des agencements marchands, l'alternatif n'est pas du côté des niches et le conventionnel n'est pas du côté du régime.

De la même façon qu'il convient de développer une pensée non-dualiste qui mêle local et global (Murdoch 1998), nature et société (Goodman 1999) ou production et consommation (Lockie and Kitto 2000), il convient de saisir que les réseaux agri-alimentaires conventionnels sont présents à toutes les étapes de la création des réseaux agri-alimentaires alternatifs. Qu'il s'agisse de les contester et de les remplacer sur certains points, de les conserver partiellement et de s'appuyer sur certaines de leurs entités, ou de subir leur efficacité et ne pas parvenir à s'en détacher, les réseaux conventionnels font partie des réseaux alternatifs. La sociologie des agencements marchands mêle finalement dans un même processus la niche et le régime, l'innovation et la stabilité, l'alternatif et le conventionnel.

Références

- Akrich, M., M. Callon, and B. Latour. 2002. The key to success in innovation part II: The art of choosing good spokespersons. *International Journal of Innovation Management* 06 (02):207-225.
- Allen, P., and J. Guthman. 2006. From "old school" to "farm-to-school": Neoliberalization from the ground up. *Agriculture and human values* 23 (4):401-415.
- Asai, M., M. Moraine, J. Ryschawy, J. de Wit, A.K. Hoshide, and G. Martin. 2018. Critical factors for crop-livestock integration beyond the farm level: A cross-analysis of worldwide case studies. *Land Use Policy* 73:184-194.
- Bernard de Raymond, A. 2013. *En toute saison: le marché des fruits et légumes en France*. Rennes / Tours: Presses universitaires de Rennes / Presses universitaires François-Rabelais.

- Best, H. 2008. Organic agriculture and the conventionalization hypothesis: A case study from West Germany. *Agriculture and human values* 25 (1):95-106.
- Brunori, G., A. Rossi, and F. Guidi. 2012. On the New Social Relations around and beyond Food. Analysing Consumers' Role and Action in Gruppi di Acquisto Solidale (Solidarity Purchasing Groups). *Sociologia Ruralis* 52 (1):1-30.
- Bui, S., A. Cardona, C. Lamine, and M. Cerf. 2016. Sustainability transitions: Insights on processes of niche-regime interaction and regime reconfiguration in agri-food systems. *Journal of rural studies* 48:92-103.
- Buller, H., and E. Roe. 2014. Modifying and commodifying farm animal welfare: The economisation of layer chickens. *Journal of rural studies* 33 (1):141-149.
- Busch, L. 2011. *Standards: recipes for reality*. Cambridge: MIT Press.
- Çalışkan, K., and M. Callon. 2010. Economization, part 2: a research programme for the study of markets. *Economy and Society* 39 (1):1-32.
- Callon, M. 1986. Some elements of a sociology of translation. Domestication of the Scallops and the Fishermen of St. Brieuc Bay. In *Power, Action and Belief. A new Sociology of Knowledge?*, ed. J. Law, 196-223. London: Routledge.
- Callon, M. 1987. Society in the making: the study of technology as a tool for sociological analysis. In *The social construction of technological systems: New directions in the sociology and history of technology*, eds. W.E. Bijker, T.P. Hughes, and T. Pinch, 83-103. Cambridge MA: The MIT Press.
- Callon, M. 2017. *L'emprise des marchés. Comprendre leur fonctionnement pour pouvoir les changer*. Paris: La découverte.
- Callon, M., C. Méadel, and V. Rabeharisoa. 2002. The economy of qualities. *Economy and Society* 31 (2):194-217.
- Chatellier, V., and C. Gaigné. 2012. Les logiques économiques de la spécialisation productive du territoire agricole français. *Innovations agronomiques* 22:185-203.
- Cheyns, E. 2014. Making “minority voices” heard in transnational roundtables: the role of local NGOs in reintroducing justice and attachments. *Agriculture and human values* 31 (3):439-453.
- Chiffolleau, Y. 2009. From Politics to Co-operation: The Dynamics of Embeddedness in Alternative Food Supply Chains. *Sociologia Ruralis* 49 (3):218-235.
- Clark, J.K., and S.M. Inwood. 2016. Scaling-up regional fruit and vegetable distribution: potential for adaptive change in the food system. *Agriculture and human values* 33 (3):503-519.
- Cochoy, F. 2008. Calculation, qualculation, calquation: shopping cart arithmetic, equipped cognition and the clustered consumer. *Marketing theory* 8 (1):15-44.
- Cochoy, F., and S. Dubuisson-Quellier. 2000. Introduction. Les professionnels du marché : vers une sociologie du travail marchand. *Sociologie du Travail* 42 (3):359-368.
- Cochoy, F., P. Trompette, and L. Araujo. 2016. From market agencements to market agencing: an introduction. *Consumption Markets & Culture* 19 (1):3-16.
- Doganova, L., and P. Karnøe. 2015. Building markets for clean technologies: Controversies, environmental concerns and economic worth. *Industrial Marketing Management* 44:22-31.

- Dubuisson-Quellier, S. 2013. A Market Mediation Strategy: How Social Movements Seek to Change Firms' Practices by Promoting New Principles of Product Valuation. *Organization Studies* 34 (5-6):683-703.
- Dubuisson-Quellier, S., and C. Lamine. 2008. Consumer involvement in fair trade and local food systems: delegation and empowerment regimes. *GeoJournal* 73 (1):55-65.
- DuPuis, E.M., and S. Gillon. 2009. Alternative modes of governance: organic as civic engagement. *Agriculture and human values* 26 (1-2):43-56.
- Fouilleux, E., and A. Loconto. 2017. Voluntary standards, certification, and accreditation in the global organic agriculture field: a tripartite model of techno-politics. *Agriculture and human values* 34 (1):1-14.
- Geels, F.W. 2004. From sectoral systems of innovation to socio-technical systems: Insights about dynamics and change from sociology and institutional theory. *Research policy* 33 (6):897-920.
- Geels, F.W. 2011. The multi-level perspective on sustainability transitions: Responses to seven criticisms. *Environmental Innovation and Societal Transitions* 1 (1):24-40.
- Geiger, S., and N. Gross. 2017. Market Failures and Market Framings: Can a market be transformed from the inside? *Organization Studies* online first.
- Geiger, S., D. Harrison, H. Kjellberg, and A. Mallard. 2014. *Concerned Markets. Economic Ordering for Multiple Values*. Cheltenham: Edward Elgar.
- Geysmans, R., M.P.M.M. de Krom, and L. Hustinx. 2017. "Fairtradization": a performative perspective on fair trade markets and the role of retail settings in their enactment. *Consumption Markets & Culture* 20 (6):539-558.
- Goodman, D. 1999. Agro-Food Studies in the 'Age of Ecology': Nature, Corporeality, Bio-Politics. *Sociologia Ruralis* 39 (1):17-38.
- Goodman, D., M. DuPuis, and M. Goodman. 2012. *Alternative food networks. Knowledge, practice and politics*. London: Routledge.
- Guthman, J. 2004. *Agrarian dreams: The paradox of organic farming in California*. Berkeley: University of California Press.
- Hall, A., and V. Mogyorody. 2001. Organic Farmers in Ontario: An Examination of the Conventionalization Argument. *Sociologia Ruralis* 41 (4):399-322.
- Henry, M. 2017. Meat, metrics and market devices: Commensuration infrastructures and the assemblage of 'the schedule' in New Zealand's red meat sector. *Journal of rural studies* 52:100-109.
- Hinrichs, C.C. 2003. The practice and politics of food system localization. *Journal of rural studies* 19 (1):33-45.
- Ilbery, B., and D. Maye. 2005. Alternative (shorter) food supply chains and specialist livestock products in the Scottish - English borders. *Environment and planning A* 37 (5):823-844.
- Jaffee, D., and P.H. Howard. 2010. Corporate cooptation of organic and fair trade standards. *Agriculture and human values* 27 (4):387-399.
- Karpik, L. 1996. Dispositifs de confiance et engagements crédibles. *Sociologie du Travail* 38 (4):527-550.

- Karpik, L. 2000. Le Guide rouge Michelin. *Sociologie du Travail* 42 (3):369-389.
- Kirwan, J. 2004. Alternative Strategies in the UK Agro-Food System: Interrogating the Alterity of Farmers' Markets. *Sociologia Ruralis* 44 (4):395-415.
- Kirwan, J., and C. Foster. 2007. Public sector food procurement in the United Kingdom: examining the creation of an 'alternative' and localised network in Cornwall. In *Alternative Food Geographies: Representation and Practice*, eds. D. Maye, L. Holloway, and M. Kneafsey, 185-201. Bingley: Emerald.
- Kjellberg, H., F. Azimont, and E. Reid. 2015. Market innovation processes: Balancing stability and change. *Industrial Marketing Management* 44 (1):4-12.
- Kjellberg, H., and C.-F. Helgesson. 2007. The mode of exchange and shaping of markets: Distributor influence in the Swedish post-war food industry. *Industrial Marketing Management* 36 (7):861-878.
- Klein, K. 2015. Values-based food procurement in hospitals: the role of health care group purchasing organizations. *Agriculture and human values* 32 (4):635-648.
- Kloppenborg, J., Jr., J. Hendrickson, and G.W. Stevenson. 1996. Coming in to the foodshed. *Agriculture and human values* 13 (3):33-42.
- Kneafsey, M., L. Holloway, L. Venn, E. Dowler, R. Cox, and H. Tuomainen. 2008. *Reconnecting Consumers, Producers and Food: Exploring Alternatives*. Oxford: Berg Publishers.
- Kristensen, D.K., and C. Kjeldsen. 2016. Imagining and doing agro-food futures otherwise: Exploring the Pig City experiment in the foodscape of Denmark. *Journal of rural studies* 43:40-48.
- Laforge, J.M.L., C.R. Anderson, and S.M. McLachlan. 2017. Governments, grassroots, and the struggle for local food systems: containing, coopting, contesting and collaborating. *Agriculture and human values* 34 (3):663-681.
- Latour, B. 2005. *Reassembling the social : an introduction to actor-network-theory*. Oxford: Oxford University Press.
- Le Velly, R. 2018. Allowing for the projective dimension of agency in analysing alternative food networks. *Sociologia Ruralis* online first.
- Le Velly, R., and I. Dufeu. 2016. Alternative food networks as “market agencements”: Exploring their multiple hybridities. *Journal of rural studies* 43:173-182.
- Le Velly, R., and F. Goulet. 2015. Revisiting the Importance of Detachment in the Dynamics of Competition. *Journal of Cultural Economy* 8 (6):689-704.
- Lockie, S., and D. Halpin. 2005. The ‘Conventionalisation’ Thesis Reconsidered: Structural and Ideological Transformation of Australian Organic Agriculture. *Sociologia Ruralis* 45 (4):284-307.
- Lockie, S., and S. Kitto. 2000. Beyond the Farm Gate: Production-Consumption Networks and Agri-Food Research. *Sociologia Ruralis* 40 (1):3-19.
- Loconto, A. 2015. Assembling governance: the role of standards in the Tanzanian tea industry. *Journal of Cleaner Production* 107:64-73.
- MacKenzie, D. 2009. Making things the same: Gases, emission rights and the politics of carbon markets. *Accounting, Organizations and Society* 34 (3):440-455.

- MacKenzie, D.A., F. Muniesa, and L. Siu. 2007. Do economists make markets? On the performativity of economics. Princeton: Princeton University Press.
- Martin, G., M. Moraine, J. Ryschawy, M.-A. Magne, M. Asai, J.-P. Sarthou, M. Duru, and O. Therond. 2016. Crop–livestock integration beyond the farm level: a review. *Agronomy for Sustainable Development* 36 (3):53.
- Mason, K., M. Friesl, and C.J. Ford. 2017. Managing to make markets: Marketization and the conceptualization work of strategic nets in the life science sector. *Industrial Marketing Management* 67:52-69.
- McFall, L., F. Cochoy, and J. Deville. 2015. Markets and the Arts of Attachment. London: Routledge.
- Meynard, J.-M., A. Messéan, A. Charlier, F. Charrier, M.h. Fares, M. Le Bail, M.-B. Magrini, and I. Savini. 2013. Freins et leviers à la diversification des cultures : étude au niveau des exploitations agricoles et des filières. *OCL* 20 (4):D403.
- Moraine, M., P. Melac, J. Ryschawy, M. Duru, and O. Therond. 2017. A participatory method for the design and integrated assessment of crop-livestock systems in farmers' groups. *Ecological Indicators* 72:340-351.
- Muniesa, F., Y. Millo, and M. Callon. 2007. Market Devices. Oxford: Blackwell Publishers.
- Murdoch, J. 1998. The spaces of actor-network theory. *Geoforum* 29 (4):357-374.
- Onyas, W.I., M.G. McEachern, and A. Ryan. 2018. Co-constructing sustainability: Agencing sustainable coffee farmers in Uganda. *Journal of rural studies* 61:12-21.
- Peyraud, J.-L., M. Taboada, and L. Delaby. 2014. Integrated crop and livestock systems in Western Europe and South America: A review. *European Journal of Agronomy* 57:31-42.
- Phillips, C. 2016. Alternative food distribution and plastic devices: Performances, valuations, and experimentations. *Journal of rural studies* 44 (1):208-216.
- Raynolds, L.T. 2000. Re-embedding global agriculture: The international organic and fair trade movements. *Agriculture and human values* 17 (3):297-309.
- Raynolds, L.T. 2002. Consumer/Producer Links in Fair Trade Coffee Networks. *Sociologia Ruralis* 42 (4):404-424.
- Raynolds, L.T., D.L. Murray, and J. Wilkinson. 2007. Fair trade. The challenges of transforming globalization. New York: Routledge.
- Renard, M.-C. 1999. The Interstices of Globalization: The Example of Fair Coffee. *Sociologia Ruralis* 39 (4):484-500.
- Renting, H., T.K. Marsden, and J. Banks. 2003. Understanding alternative food networks: exploring the role of short food supply chains in rural development. *Environment and planning A* 35 (3):393-412.
- Rosin, C., and H. Campbell. 2009. Beyond bifurcation: Examining the conventions of organic agriculture in New Zealand. *Journal of rural studies* 25 (1):35-47.
- Ryschawy, J., G. Martin, M. Moraine, M. Duru, and O. Therond. 2017. Designing crop–livestock integration at different levels: Toward new agroecological models? *Nutrient Cycling in Agroecosystems* 108 (1):5-20.

- Smithers, J., J. Lamarche, and A.E. Joseph. 2008. Unpacking the terms of engagement with local food at the Farmers' Market: Insights from Ontario. *Journal of rural studies* 24 (3):337-350.
- Sonnino, R. 2007. Embeddedness in action: Saffron and the making of the local in southern Tuscany. *Agriculture and human values* 24 (1):61-74.
- Thévenot, L. 1984. Rules and implements: investment in forms. *Social Science Information* 23 (1):1-45.
- van der Ploeg, J.D., H. Renting, G. Brunori, K. Knickel, J. Mannion, T. Marsden, K. De Roest, E. Sevilla-Guzmán, and F. Ventura. 2000. Rural Development: From Practices and Policies towards Theory. *Sociologia Ruralis* 40 (4):391-408.
- Wiskerke, J.S.C. 2003. On promising niches and constraining sociotechnical regimes: the case of Dutch wheat and bread. *Environment and planning A* 35 (3):429-448.
- Zelizer, V.A. 2011. *Economic lives: how culture shapes the economy*. Princeton: Princeton University Press.