



INRAE



Sujet de thèse

Titre de la thèse : Rôle des collectifs agricoles dans la transition agroécologique des territoires. Une analyse multi-niveaux des dynamiques des réseaux socio-économiques

Ecole doctorale : École Doctorale des Sciences Économiques, Juridiques, Politiques et de Gestion (ED 245)

Laboratoire d'accueil : UMR Territoires

Directeur/Directrice de l'Unité : Hélène Mainet

Directeur/Directrice de thèse : Philippe Jeanneaux (HDR, Professeur à VetAgro Sup)

Co-Directeur/co-Directrice: Etienne Polge (Chargé de recherche à INRAE)

Résumé :

L'adoption de pratiques agroécologiques ou bas-intrants pour adapter les systèmes de production agricoles aux enjeux économiques, environnementaux et sociaux s'inscrit dans la transition vers des systèmes alimentaires durables. Cette transition dépend des systèmes socio-économiques et des écosystèmes dans lesquels sont insérés les agriculteurs. L'objectif de la thèse est d'analyser les réseaux socio-économiques des agriculteurs impliqués dans la transition agroécologique et, en particulier, de comprendre comment leur implication dans les collectifs agricoles joue sur ces transitions. Le cadre d'analyse en économie doit permettre d'analyser les logiques d'action, la circulation et la création de ressources nécessaires à l'adoption de pratiques agroécologiques. Il recourt aux sciences biotechniques pour caractériser les exploitations agricoles et les agroécosystèmes. Il s'agira d'étudier les trajectoires des exploitations agricoles, l'allocation et les coûts des ressources mobilisées (connaissances, foncier, matériel, etc.), et leurs modes d'accès, en particulier via les collectifs agricoles. Les interactions entre agriculteurs (conseil, échanges marchands/non marchands, etc.) au sein des collectifs et avec d'autres acteurs du système alimentaire territorial seront appréhendées grâce aux méthodes d'analyse des réseaux. La thèse apportera des recommandations sur les formes organisationnelles qui permettraient de lever les verrous à l'adoption de pratiques agricoles améliorant la durabilité des systèmes alimentaires territoriaux.

Description du projet (maximum 3 pages)

Enjeux socio-économiques

Un des grands bouleversements qui ont pénétré la sphère de l'exploitation agricole est la mise en évidence que les pratiques agricoles ont des effets externes positifs ou négatifs sur l'environnement. La gestion des enjeux environnementaux ne concerne pas un seul acteur –l'agriculteur– et ne s'arrête pas aux seules frontières de l'exploitation. La performance globale de l'exploitation dépend, par exemple, des relations avec les exploitations agricoles voisines. Pour relever ces enjeux, l'innovation agroécologique, si elle est technique et économique, est aussi organisationnelle. Cette dernière requiert une coordination entre acteurs sur le territoire. Le décideur public est ainsi confronté au besoin d'intégrer les dimensions spatiale et temporelle dans la conception des politiques publiques. Il ne peut pas seulement agir en direction des individus pour leur faire modifier leurs pratiques et attendre l'agrégation des changements pour voir un changement global. Il doit aussi agir pour inciter l'action collective et la coordination des actions. Il lui faut imaginer des plans d'actions collectifs comme le furent les contrats territoriaux et environnementaux collectifs, et comme le sont depuis 2014 les Groupements d'intérêt économique et environnemental (GIEE).

En effet, le développement de l'agroécologie, qui peut se définir comme l'écologie du système alimentaire dans son ensemble (Francis *et al.*, 2013), appelle à un ancrage territorial des transitions, à une résurgence de l'échelle locale et à une reterritorialisation de la production des connaissances (Rémy, 2014 ; Demeulenaere et Goulet, 2012). Tout d'abord, parmi les dispositifs mis en place pour accompagner ce développement, figurent le soutien aux démarches collectives agricoles (Compagnone *et al.*, 2018) dont l'une des manifestations fut la création en France des GIEE (Groupe d'Intérêt Économique et Environnemental). Ce statut, créé en 2014 suite à la loi d'avenir pour l'agriculture concernait 492 collectifs reconnus actifs en 2019 et impliquait environ 9 500 agriculteurs. Un GIEE est destiné à des groupes d'agriculteurs ayant un projet avec un objectif d'amélioration de la triple performance des exploitations agricoles (MAAF, 2018). Ensuite, l'intérêt de l'agriculture dite « de groupe » pour concevoir des innovations adaptées aux territoires et construire l'agriculture de demain est mise en avant par plusieurs réseaux d'agriculteurs (CIVAM, Trame, Cuma, etc.) ainsi que dans la littérature (Jeanneaux et Perrier-Cornet, 2014 ; Jeanneaux *et al.*, 2018). Ce regain d'intérêt pour les dynamiques collectives s'inscrit dans un contexte où la diminution du nombre d'agriculteurs et les transformations des territoires ruraux affaiblissent les relations entre agriculteurs et les réseaux professionnels agricoles (Ruault et Soulard, 2015).

Les collectifs d'agriculteurs pourraient aujourd'hui être un levier pour les processus de transitions, dans la mesure où ceux-ci supposent des apprentissages importants, qui reposent à la fois sur l'accompagnement par des conseillers et sur les dynamiques collectives se construisant au sein de groupes d'agriculteurs (Lamine *et al.*, 2009). Ainsi, les collectifs ancrés localement pourraient lever les verrous économiques, cognitifs ou technique, et faciliter l'innovation et la recherche de solutions adaptées localement, en réponse à des situations singulières et fondées sur les savoirs des agriculteurs, pour répondre ainsi aux enjeux de l'agroécologie (Compagnone *et al.*, 2018).

Dans ce contexte de renouveau pour les dynamiques de groupe, nous assistons également à l'émergence de nouvelles formes de collectifs d'agriculteurs (Groupe 30000, groupe Dephy, éleveurs autrement, collectifs autour de plateformes de ventes, etc.) qui coexistent avec les formes plus classiques (elles-mêmes en évolution) (CUMA, CETA, GDA, CIVAM, etc.), et créent une grande diversité de collectifs, tant dans leur origine et vocation (innovation, accès à du conseil professionnel, commercialisation, mutualisation de matériel) que dans leur type de structuration ou dans leur lien avec les organismes de développement agricole. Conjointement à l'évolution des formes d'organisation des agriculteurs entre eux, se développe également une diversité de formes de coopérations, coordinations et partenariats entre les différents acteurs du système alimentaire, avec parfois l'émergence de dispositifs hybrides entre des formes plus classiques ou alternatives de collaborations (Demeulenaere et Goulet, 2012 ; Lamine et Chiffolleau, 2013). Appréhender les différentes modalités d'organisation des agriculteurs, ainsi que les différentes formes d'interaction et de coopération entre acteurs qui s'établissent autour des agriculteurs présentent de nombreux enjeux pour le développement agricole et territorial. Pour l'action publique territoriale, il existe notamment un enjeu de mobilisation des collectifs agricoles et d'accompagnement des dispositifs pluri-acteurs comme levier de recomposition des systèmes alimentaires territoriaux.

Situation du projet et état de l'art scientifique – Originalité du projet

L'agroécologie appelle à engager et à articuler l'ensemble des différentes composantes des systèmes alimentaires territoriaux (Lamine et Chiffolleau, 2012), et donc à penser la transition de manière systémique en prenant en compte l'ensemble des éléments qui jouent sur les objets étudiés à l'échelle d'un territoire. Avec la notion de gouvernance alimentaire territoriale, on assiste à une réappropriation de la question alimentaire par les collectivités territoriales, et au développement de stratégies visant à mettre en lien différents acteurs des systèmes alimentaires (Perrin et Soulard, 2014 ; Fournié, 2016 ; Billion, 2017). En effet, de nombreux acteurs territoriaux expriment la nécessité de « repenser ensemble et localement » l'évolution des systèmes de production et de distribution (Lamine et Chiffolleau, *op. cit.*), et on assiste à une reconfiguration des interactions entre acteurs et des modes de gouvernance (Loudiyi et Houdart, 2019). Ces reconfigurations

modifient les modes d'insertion des agriculteurs du territoire dans les réseaux socio-économiques et posent la question du rôle qu'elles jouent dans les transformations de leurs logiques d'action et de leurs pratiques.

Les premiers travaux mobilisant l'analyse de réseaux appliquée aux activités agricoles ont montré que les configurations sociales et réseaux de dialogues mis en place au sein de groupe d'agriculteurs à l'échelle communale (Groupe Professionnels Locaux) étaient déterminants pour les changements de pratiques et la redéfinition des normes agricoles (Darré *et al.*, 1989 ; Darré, 1984). En effet, les processus de changement de pratiques sont, entre autres, le produit d'interactions sociales (Compagnone, 2019 ; Darré *et al.*, 1989), et les collectifs peuvent générer un espace de discussion et faciliter la mise en place de réseaux socio-économiques en leur sein de par la proximité organisée combinée à la proximité géographique qu'ils créent (Polge *et al.*, 2016; Torre et Rallet, 2004). Les collectifs d'agriculteurs peuvent également donner lieu à des dynamiques et actions collectives, qui permettent à leurs membres d'accéder à des ressources stratégiques (Compagnone, 2019 ; Scorsino *et al.* 2019), de s'adapter face à des problématiques données telles les dynamiques végétales ou animales (Michelin, 2019), d'assurer le renouvellement des ressources naturelles locales (Demeulenaere et Goulet, 2012), de gagner en autonomie (Lucas *et al.* 2019) et rendraient les transitions plus robustes et moins réversibles (Lamine *et al.*, 2009). Ces collectifs sont aussi des lieux de relations de pouvoirs et de rapports de force qui peuvent limiter l'accès à certaines ressources pour certains de leurs membres (Polge *et al.*, 2018 ; Pachoud *et al.*, 2019)

A l'échelle des territoires, l'analyse des réseaux socio-économiques fournit un cadre pour comprendre l'émergence des ressources spécifiques territoriales (Pecqueur, 2001), la reterritorialisation du système alimentaire (Chiffolleau et Touzard, 2014) et la mise en place de dispositifs de gouvernance territoriale (Polge, 2015).

Question de recherche proposée au candidat

L'originalité du questionnement posé par ce projet de thèse est de s'intéresser au rôle des collectifs agricoles dans la transition agroécologique à différentes échelles (agriculteur, exploitation, collectif, territoire) en combinant plusieurs approches : les outils des agronomes, zootechniciens et chercheurs en science de l'environnement pour caractériser les agroécosystèmes, les exploitations et les pratiques agroécologiques; l'analyse longitudinale des réseaux socio-économiques multi-niveaux (individu/organisations) et multiplexes (diversité des types de liens) pour comprendre les logiques d'action, la circulation et la création de ressources ; et les analyses de la proximité (géographique et organisée) pour intégrer la dimension spatiale et territoriale des interactions. La question de recherche est la suivante : Quel est le rôle des réseaux socio-économiques des agriculteurs dans la transition agroécologique et dans quelle mesure l'implication des agriculteurs dans les collectifs agricoles joue sur ces transitions ?

Hypothèses de travail

Les hypothèses de travail sont les suivantes :

H1 : Les collectifs d'agriculteurs facilitent l'accès aux ressources nécessaires à la transition agroécologique des exploitations agricoles.

H2 : l'accès à ces ressources dépend de la structure des réseaux socio-économiques interindividuels dans lesquels sont insérés les membres des collectifs (au sein et à l'extérieur du collectif).

H3 : l'accès à ces ressources dépend de la structure des réseaux socio-économiques inter-organisationnels dans lesquels sont insérés les collectifs

Matériel nécessaire (disponible et/ou à produire), et méthodes prévues

Matériel : Ce travail aura comme premier terrain d'étude le Puy-de-Dôme, où il existe une grande diversité d'agroécosystèmes et des collectifs agricoles diversifiés qui doivent faire face à des enjeux locaux (pression et concurrence sur les ressources foncières et hydriques ; aléas climatiques) et globaux (concurrence économique européenne et internationale, crise énergétique). Le cadre d'analyse sera éprouvé sur ce premier territoire, et pourra par la suite être mobilisé sur d'autres terrains. Notamment, les terrains européens du projet LIFT (Agriculture et territoires à faible niveau d'intrants) pourront constituer des terrains d'étude et bénéficier du soutien des partenaires du projet. Les données issues des différentes enquêtes effectués dans le cadre du projet pourront être mobilisés en particulier pour caractériser les systèmes de production. Les collectifs agricoles constitueront les objets centraux de la thèse. Parmi ces collectifs certains seront analysés plus finement selon leur caractéristiques (objet, distinctions de type GIEE, membres, partenaires, etc.)

Méthode : Le cadre méthodologique novateur principal que propose la thèse est celle de l'étude des interactions socio-économiques - comprises ici comme toute relation entre des entités (organisationnelle ou individuelle) de nature sociale et/ou économique. L'étude choisit de se positionner, entre autres, dans le cadre théorique de l'analyse de réseaux sociaux (Wasserman et Faust, 1994; Degenne et Forsé 2004) que l'on mobilise pour comprendre les dynamiques d'interactions entre agriculteurs (Compagnone, 2019 ; Darré, 1991 ; Darré *et al.*, 1984), et entre acteurs du système alimentaire territorial (Chiffolleau et Touzard, 2014). Ces réseaux sont appréhendés dans leur dimension longitudinale, multi-niveaux (organisations et individu) et multiplexes (différents types de liens) - (Lazega, 1994 ; Brailly *et al.*, 2015). Notre cadre d'analyse sera complété par les apports de l'analyse des proximités (Torre et Rallet, 2005 ; Polge et Torre, 2016) ainsi que

par l'analyse des trajectoires et des modes d'accès aux ressources (Grossetti, 2011) appliqué aux exploitations agricoles (Polge et Pagès, 2020).

La collecte des données primaires sur l'échantillon de collectifs choisi s'effectuera par la conduite d'entretiens avec la totalité des membres de chacun de ces collectifs, organisés en trois parties : (1) diagnostic permettant de caractériser les exploitations agricoles et les pratiques ; (2) récit de vie afin de décrire les ressources mobilisées au cours de la trajectoire de l'agriculteur et de son exploitation agricole qui ont entraîné des changements de pratiques, et les mode d'accès à ces ressources (via collectif, relations interpersonnels, dispositifs existants) ; (3) sociométrique afin de collecter des données relationnelles complètes (interactions entre la personne interrogée et chacun des membres du système observé).

Programme de recherche

Étape 1 : Analyse des dynamiques du système alimentaire territorial -approche globale : Les analyses permettront de décrire les agroécosystèmes (Debolini *et al.*, 2013) et de produire des supports de carte en vue d'entretiens avec des acteurs clés du territoire à partir de l'analyse de bases de données secondaires ainsi que via la réalisation d'entretiens avec des acteurs clés du territoire et la mise en œuvre de dispositifs participatifs. Les acteurs clés et les participants seront questionnés sur les dynamiques des systèmes alimentaires territoriaux et sur le rôle des réseaux d'acteurs dans la transition agroécologique. Lors des entretiens avec les acteurs clés, la méthode du « zonage à dire d'acteurs » (Caron, 1997 ; Polge, 2015) pourra être mobilisé. Les ateliers participatifs mobiliseront des outils de conception et d'évaluation de projets de territoire, telle que la méthodologie du Jeu de Territoire (Lardon et Piveteau, 2005). Ces travaux auront pour objectif d'acquérir une compréhension des systèmes alimentaires territoriaux (pour la recherche) et pourront susciter des actions sur le territoire.

Étape 2 : Analyse des dynamiques d'acteurs au sein du système alimentaire territorial et place des collectifs agricoles. Cette étape consistera à analyser les interactions socio-économiques qui s'établissent entre les acteurs du système alimentaire territorial. Il s'agira de modéliser les réseaux multi-niveaux (individus et organisations) et d'analyser les interdépendances existantes. Après des séances d'observation participante à des réunions dans le cadre de dispositifs en partenariats (projet alimentaire territorial et/ou autres dispositifs à identifier) liés au système alimentaire territorial, des données primaires seront collectées par le biais d'entretiens semi-directifs et sociométriques qui pourront être complétés par des enquêtes en ligne auprès des participants de ces dispositifs. Les étape 1 et 2 du travail permettront de recenser l'ensemble des collectifs agricoles et initiatives collectives de la zone, de les caractériser en produisant une clé typologique, et de les sélectionner afin de répondre à notre question de recherche.

Étape 3 : Caractérisation des exploitations agricoles et analyse des trajectoires individuelles de changements de pratiques des membres de certains collectifs. Il s'agira dans un premier temps de caractériser les exploitations agricoles des membres et de spécifier les pratiques agroécologiques mises en œuvre. Ce travail permettra, entre autres, de produire une typologie des exploitations agricoles en fonction de leur degré d'écologisation (outils du projet LIFT) et de les caractériser de manière systémique (Cochet, 2011 ; Sebillotte et Meynard, 1990). Dans un second temps, il sera question de d'analyser les modes d'accès aux ressources lors de trajectoires individuelles de changement vers des pratiques plus agroécologiques. Ces analyses permettront d'identifier des déterminants de la transition des exploitations agricoles, et de questionner spécifiquement le rôle joué par les collectifs lors de la mise en place de ces nouvelles pratiques.

Étape 4 : Analyse des réseaux socio-économiques au sein de collectifs sélectionnés. Il s'agira d'étudier les réseaux socio-économiques en place au sein des collectifs en prenant en compte leur dynamique (analyse longitudinales), les différents niveaux (organisations et individus) et les différents types d'interactions (analyse multiplexe) tels que les discussions, échanges de conseil, de ressources matérielles et non matérielles. L'analyse de la structure et la caractérisation des réseaux permettront d'appréhender dans quelles mesures le collectif joue sur la transition agroécologique pour ses membres et leurs exploitations.

Calendrier

Étape	Activités	Documents fournis	Temporalité (en semaines)		
			Durée	Début	Fin
État de l'art	Revue de la littérature	Chapitre	24	1	24
1 ^{er} Comité de thèse	Rédaction du plan de thèse, présentation au comité	Compte-rendu du comité	4	24	28
Étape 1	Entretiens acteurs clés, analyse de bases de données, ateliers participatifs, analyse des dynamiques du système alimentaire territorial	Chapitre – Communication – Article	24	28	52
Étape 2	Observation des dispositifs, entretiens semi-directifs et sociométriques auprès des participants et enquête en ligne, analyse de réseaux multi-niveaux (individus/organisations).	Chapitre – Communication – Article	13	52	65
Étape 3	Entretiens auprès des producteurs sur leur système de production, les modes d'accès aux ressources au cours de leur trajectoire, analyse des déterminants de la transition	Chapitre – Communication – Article	24	65	89
2 ^{ème} Comité de thèse	Présentation des résultats intermédiaires	Compte-rendu du comité	2	89	91
Étape 4	Entretiens semi-directifs et sociométriques auprès des membres des collectifs - Analyse de réseaux	Chapitre – Communication – Article	26	91	117
3 ^{ème} Comité de thèse	Présentation des résultats intermédiaires	Compte-rendu du comité	2	117	119
Analyses transversales	Articulation des résultats des différentes étapes, analyse multi-niveaux (collectifs/dispositifs)	Discussion – Communication	12	119	131
Finalisation rédaction	Rédaction (Résumé, Introduction, Conclusion, transitions) – Impression	Manuscrit de thèse	17	131	148
Soutenance de thèse	Préparation de la présentation – Organisation de la soutenance, Soutenance	Rapport des rapporteurs et du Jury	8	148	156

Références citées :

- BRAILLY, J., FAVRE, G., CHATELET, J., LAZEGA, E. 2016. Embeddedness as a multilevel problem: A case study in economic sociology. *Social Networks*, 44, 319-333.
- BILLION, C. 2017. La gouvernance alimentaire territoriale au prisme de l'analyse de trois démarches en France. *Géocarrefour*, 91(91/4).
- CARON, P. 1997. Connaître, représenter, planifier, agir, une méthodologie pour accompagner les projets de territoire : cartes et représentations spatiales comme support d'itinéraires croisés. *Géocarrefour*, 80(2), 111-122.
- COMPAGNONE, C. 2019. Sociologie des changements de pratiques en agriculture. L'apport de l'étude des réseaux de dialogues entre pairs. Éditions Quæ, Paris.
- COMPAGNONE, C., LAMINE, C., DUPRÉ, L. 2018. La production et la circulation des connaissances en agriculture interrogées par l'Agro-écologie. *Revue d'anthropologie des connaissances*, 2, 111-133.
- COCHET, H. 2011. L'agriculture comparée. Quæ éditions, Paris.
- DARRE, 1989. Changement technique et structure professionnelle locale en agriculture. *Économie rurale* 192(1), 115-122.
- DARRE, J.-P. 1984. La production des normes au sein d'un réseau professionnel : L'exemple d'un groupe d'éleveurs. *Sociologie du travail*, 26(2), 141-156.
- DEBOLINI, M., MARRACCINI, E., RIZZO, D., GALLI, M., BONARI, E. 2013. Mapping local spatial knowledge in the assessment of agricultural systems: A case study on the provision of agricultural services. *Applied Geography*, 42, 23-33.
- DEGENNE, A., FORSÉ, M. 2004. Les réseaux sociaux. Armand Colin, Paris.
- DEMEULENAERE, E., GOULET, F. 2012. Du singulier au collectif : Agriculteurs et objets de la nature dans les réseaux d'agricultures « alternatives ». *Terrains & travaux*, 20(1), 121-138.
- FOURNIE, S. 2016. Construction sociotechnique et relationnelle d'une gouvernance alimentaire territoriale. thèse de doctorat.
- FRANCIS, C. 2003. Agroecology: The Ecology of Food Systems. *Journal of Sustainable Agriculture*, 22, 99-118.
- GROSSETTI, M. 2011. Les narrations quantifiées. *Terrains & travaux*, 2, 161-182
- JEANNEAUX, P., CAPITAINE, M., MAUCLAIR, A. 2018. PerfCuma: A framework to manage the sustainable development of small cooperatives. *International Journal of Agricultural Management*, 7(1), 1-12
- JEANNEAUX, P., PERRIER-CORNET, P. 2014. *Repenser l'économie rurale*. Quæ éditions, Paris
- LARDON, S., PIVETEAU, V. 2005. Méthodologie de diagnostic pour le projet de territoire: une approche par les modèles spatiaux. *Géocarrefour*, 80(2), 75-90.
- LAMINE, C., MEYNARD, J.-M., PERROT, N., BELLON, S. 2009. Analyse des formes de transition vers des agricultures plus écologiques : les cas de l'Agriculture Biologique et de la Protection Intégrée. *Innovations Agronomiques* 4, 483-493.
- LAMINE, C. 2012. « Changer de système » : une analyse des transitions vers l'agriculture biologique à l'échelle des systèmes agri-alimentaires territoriaux. *Terrains & travaux* 20, 139-156.
- LAMINE, C., CHIFFOLEAU, Y. 2012. Reconnecter agriculture et alimentation dans les territoires : dynamiques et défis. *Pour*, 3-4, 215-216.
- LAZEGA, E. 1994. Analyse de réseaux et sociologie des organisations. *Revue Française de Sociologie*, 35, 2, 293-320.
- LOUDIYI, S., HOUDART, M. 2019. L'alimentation comme levier de développement territorial? *Économie rurale*, 367, 29-44.
- LUCAS, V., GASSELIN, P., PLOEG, van der J. D. (2019). Local inter-farm cooperation: A hidden potential for the agroecological transition in northern agricultures. *Agroecology and sustainable food systems*, 43(2), 145-179.
- MICHELIN Y. 2019. Renforcer les liens entre élevage et paysage au service du bien-être de la société. Éléments de réflexion et premières pistes pour l'action. *Fourrages* 239.
- PACHOUD C., LABEYRIE V., POLGE E. 2019. Collective action in Localized Agrifood System: an analysis by the social networks and the proximities. Study of a Serrano cheese producers' association in the Campos de Cima da Serra region/Brazil. *Journal of rural studies* 72, 58-74.
- PECQUEUR, B. 2001. Qualité et développement territorial: l'hypothèse du panier de biens et de services territorialisés. *Économie rurale*, 261(1), 37-49.
- PERRIN, C., SOULARD, C. T. (2014). Vers une gouvernance alimentaire locale reliant ville et agriculture. Le cas de Perpignan. *Géocarrefour*, 89, 125-134.
- POLGE, E. 2015. Développement et gouvernance des territoires ruraux: une analyse des dynamiques d'interactions dans deux dispositifs institutionnels en Amazonie brésilienne. Thèse de doctorat
- POLGE, E., PAGES, H. 2020. Socio-economic network in territorial food systems, farmer groups and coexistence of agricultural models. the case study of the limagne plain (france). 14th European IFSA Symposium, March 20-26 2020, Evora, Portugal.
- POLGE, E., TORRE, A. 2018. Territorial governance and proximity dynamics. The case of two public policy arrangements in the Brazilian Amazon. *Papers in Regional Science*, 97(4), 909-929.
- POLGE, E., TORRE, A., PIRAUX, M. 2016. Dynamiques de proximités dans la construction de réseaux socio-économiques territoriaux en Amazonie brésilienne. *Géographie, économie, société* 18, 4, 493-524.
- POLGE E., TORRE A. WALLET F. 2018. Coexistence et hybridation des modèles agricoles en Amazonie orientale. L'exemple la filière laitière dans deux villages de la « commune verte » de Paragominas. *Economie rurale*, 366, 41-60.
- RÉMY, J. 2014. La « Loi d'avenir pour l'agriculture » entre avancées et régression. *Pour*, 4, 224, 7-14.
- RUHAULT, C., ET SOULARD, C. 2015. Permanence et renouveau des collectifs en agriculture. Colloque MSH de Dijon, le 9 septembre 2015 « Sens des pratiques et dynamique des collectifs en agriculture. L'actualité des travaux de Jean-Pierre Darré ».
- SCORSINO C., POLGE E., DEBOLINI M. 2019. Farmer groups and socio-economics networks as social resource for farmers and driver for agroecological transition. A case study on southern France. XXVIII ESRS Congress "Rural futures in a complex world", June 25-28 Juin, Trondheim, Norvège.
- SEBILLOTTE, M., MEYNARD, J. M. 1990. Systèmes de culture, systèmes d'élevage et pollutions azotées. IN: CALVET R. (Ed.) Nitrate, agriculture et eau, INRA-Éditions, Versailles, pp. 289-312.
- TORRE, A., RALLET, A. 2005. Proximity and localization. *Regional studies*, 39(1), 47-59.
- WASSERMAN, S., FAUST, K. 1994. Social network analysis: Methods and applications, 8, Cambridge university press.