

Analyse de discours d'agriculteurs en polyculture-élevage pour étudier leur relation à la transition agroécologique.

Analysis of farmer's discourses in mixed crop-livestock farming systems to study their relationship to the agro-ecological transition.

JAROUSSE A. (1), DERNAT S. (2), CAYRE P. (2), BRUNSCHWIG G. (1)

(1) Université Clermont Auvergne, VetAgro Sup, INRAE, UMR Herbivores, BP 10448, F-63000 Clermont-Ferrand

(2) Université Clermont Auvergne, INRAE, AgroParis Tech, VetAgro Sup, UMR Territoires, 9, Boulevard Blaise Pascal, F-63170 Aubière

Résumé

La polyculture-élevage (PCE) apparaît comme un système privilégié pour la transition agroécologique de l'agriculture grâce à la complémentarité des cultures et de l'élevage. Pour étudier cette problématique, 14 entretiens ont été réalisés en exploitations agricoles de PCE variées, constituant un corpus de discours. Une première approche exploratoire de ce corpus (Jarousse *et al.*, 2018), basée sur une analyse compréhensive et graphique, a montré la relation entre des références à la durabilité dans les discours des agriculteurs et leur remise en cause du modèle agricole conventionnel. Elle souligne le lien que font ou non ces agriculteurs entre leur système de PCE et l'engagement dans la transition agroécologique. Pour conforter cette première modélisation (i), il est apparu opportun de compléter les résultats obtenus par une triangulation méthodologique d'analyse du corpus avec (ii) une analyse des pratiques par la mesure de l'intensité des interactions entre les ateliers cultures et élevages et (iii) une analyse logométrique, tant lexicométrique que textuelle des discours. Les résultats présentés viennent enrichir les précédents et confortent le modèle proposé. Il apparaît ainsi que les agriculteurs qui maximisent les interactions entre leurs ateliers cultures et élevage, réduisant ainsi leur utilisation d'intrants, sont également ceux qui font le plus référence à la durabilité et qui remettent en cause le système agricole conventionnel. Les analyses des discours soulignent les différences dans les thématiques abordées par les agriculteurs en fonction de leurs préoccupations de durabilité et de leur engagement ou non vers une transition agroécologique, tout en mettant en avant la pluralité des discours. Cette triangulation, en mêlant les disciplines agronomiques et les sciences sociales, souligne la nécessité de transdisciplinarité pour étudier la transition agroécologique et permet par ailleurs d'interroger le positionnement des agriculteurs en tant que premiers concernés et acteurs de cette transition.

Abstract

Mixed crop-livestock farming systems (MCL) appear as privileged systems to initiate or strengthen the agro-ecological transition thanks to the complementarity between crops and livestock. To investigate this issue we used 14 interviews conducted on a wide variety of MCL farms, constituting a corpus of discourses. A first exploratory approach of this corpus (Jarousse *et al.*, 2018), based on a comprehensive and graphical analysis, showed the relationship between references to sustainability in farmers' discourses and their questioning about the conventional agricultural model. It underlines the link these farmers make or do not make between their MCL system and their commitment to the agro-ecological transition. In order to deepen this first modeling (i), it appeared opportune to complete these results by a methodological triangulation analysis of the corpus with ii) an analysis of practices by measuring the intensity of interactions between crop and livestock workshops and iii) a logometric analysis of the discourses, both lexicometric and textual. The present results enrich the previous ones and reinforce the model. Farmers who maximize the interactions between their crop and livestock workshops, thus reducing their use of inputs, are also those who make the most references to sustainability and challenge the conventional agricultural system. Discourse analyses highlight the differences in the themes addressed by farmers according to their concerns about sustainability and their commitment or not to an agro-ecological transition. They also highlight the plurality of the discourses. This triangulation, by mixing agronomic disciplines and social sciences, underlines the need for transdisciplinarity to study the agro-ecological transition. In particular, it allows to question the positioning of farmers as the first concerned and actors of this transition.

Mots-clefs :

Polyculture-élevage, transition, agroécologie, durabilité, analyse de discours

Key-words:

Mixed crop-livestock farms, transition, agroecology, durability, discourse analysis

1 Introduction

Les exploitations de polyculture-élevage (PCE), qui allient au sein d'une même exploitation au moins un atelier élevage et un atelier culture, sont de plus en plus reconnues comme capables de répondre aux attentes de développement durable (Ryschawy, 2012). La complémentarité des ateliers élevage et cultures permet d'optimiser le fonctionnement des exploitations par le bouclage des cycles de l'azote et du carbone qu'elle occasionne (Hendrickson *et al.*, 2008), sous réserve d'interactions entre les deux ateliers (Bell et Moore, 2012). Il semble donc très intéressant de remettre au goût du jour ce système autrefois traditionnel qui se pose aujourd'hui comme un modèle agricole durable et une des voies vers la transition agroécologique (TAE).

Basée sur les cinq principes de l'agroécologie (Dumont, 2013), la TAE correspond à une reconception des systèmes agricoles où les intrants (notamment chimiques) sont remplacés par les services rendus par la diversité biologique des agroécosystèmes (Horlings et Madsen, 2011). Toutefois, cette voie agroécologique ne nécessite pas qu'une évolution technique (Barbier et Goulet, 2013; Blesh et Wolff, 2014) : elle doit également s'accompagner de l'évolution des visions du monde de l'agriculteur (Hedlund-de Witt, 2013; Fleury *et al.*, 2015; Rigolot, 2017). Le changement qui semble particulièrement pertinent pour faire état de cette évolution des visions du monde fait référence à la modernité dans laquelle l'agriculteur se situe (Rigolot, 2018). Pour Cayre *et al.* (2018) ce concept de modernité (inspiré de Latour, 1991) s'appuie sur les relations des agriculteurs aux mondes marchand, industriel et de leur rapport à la nature. Dans le modèle dominant de la fin du 20^e siècle, les pratiques agricoles s'appuient sur des achats d'intrants, notamment en produits phytosanitaires, en engrais minéraux et en alimentation animale, afin de maximiser la productivité sur des considérations uniquement économiques et techniques. Dans ce modèle que l'on peut qualifier d'industriel, les pratiques agricoles sont établies en fonction d'une vision dominatrice de la nature, d'une nature au service de l'homme. Cependant pour répondre aux orientations actuelles de l'agriculture concernant notamment la préservation de l'environnement, une autre conception des systèmes agricoles est nécessaire où l'agriculteur interagit avec la nature en s'appuyant sur des principes écologiques. Cela implique alors un changement de vision pour "faire avec" la nature.

Cette analyse de la modernité comme indicateur de l'évolution des visions du monde pour comprendre la transition agroécologique des agriculteurs nous semble ainsi une voie intéressante pour étudier les exploitations en PCE. Une première étude, menée par les auteurs du présent article, avait été conduite sur ce modèle théorique dans le but d'explorer le lien que font ou non les agriculteurs entre leur système de PCE et la transition agroécologique au travers de l'analyse de leur discours (Jarousse *et al.*, 2018 ; Brunschwig *et al.*, 2019). Cette étude, basée sur une analyse compréhensive et graphique des discours en mêlant des approches agronomique et sociologique, avait permis de dégager des visions particulières et de faire émerger les arrières plans qui fondent la pensée des agriculteurs. Il en était ressorti une relation quasi linéaire entre les préoccupations de durabilité des agriculteurs et leur remise en cause du modèle agricole conventionnel (Figure 1). Plus les agriculteurs faisaient référence aux trois piliers de la durabilité (économique, sociale et environnementale) (Vilain, 2008) et plus ils remettaient en cause ce modèle, ce qui se traduisait très souvent par une reconception de leur système orientée vers une conversion à l'agriculture biologique.

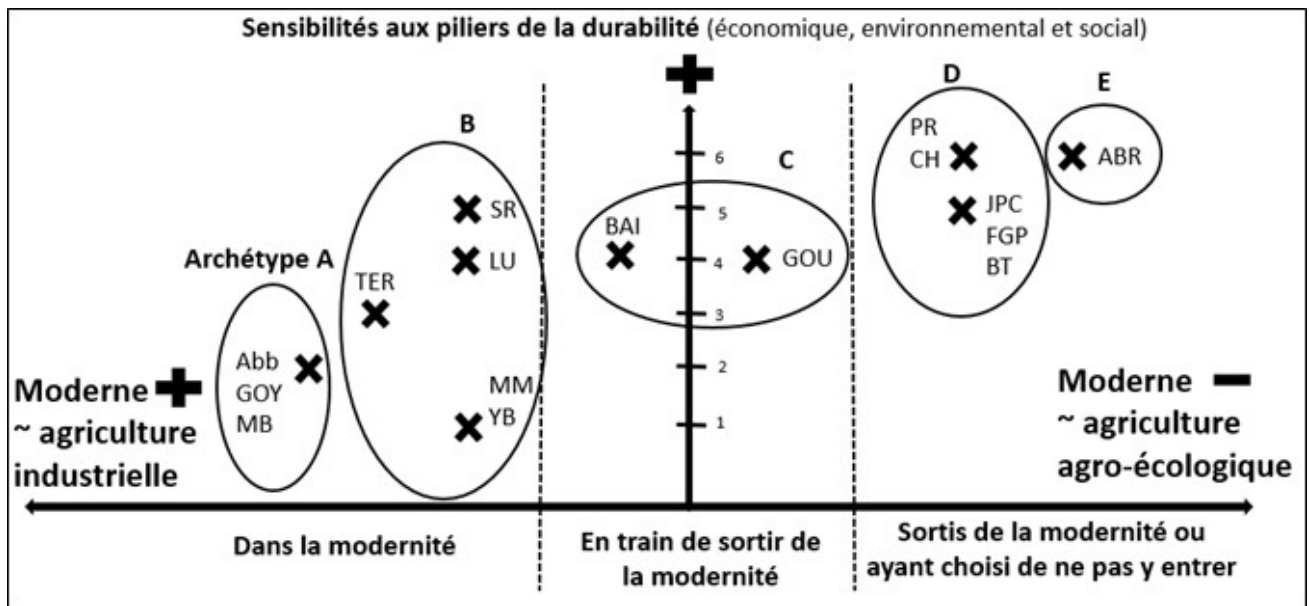


Figure 1: Modèle croisant la typologie des sensibilités aux piliers de la durabilité et les archétypes identifiés sur l'échelle de la modernité (les agriculteurs sont représentés par des abréviations), Jarousse et al., 2018

Figure 1 : Model cross-referencing the typology of sensitivities to the pillars of sustainability and the archetypes identified on the scale of modernity (farmers are represented by abbreviations), Jarousse et al., 2018

Nous avons voulu enrichir cette première modélisation en réinterrogeant les données initiales via le prisme d'une triangulation (Denzin, 2012) méthodologique et théorique complémentaire. L'objectif était d'infirmer ou de confirmer le modèle précédent, et dans ce second cas de le préciser en identifiant les nuances constitutives des discours. L'étude présentée ici se découpe donc en deux parties. Dans un premier temps, une analyse NiCC'El de la mesure des interactions entre les ateliers cultures et élevage de chaque exploitation a été réalisée. Dans un second temps, deux analyses logométriques des discours des agriculteurs ont été menées : une lexicométrique et une textuelle. Les résultats ont ensuite été analysés conjointement au prisme du modèle théorique initial.

2 Matériel et Méthodes

2.1 Population étudiée

L'étude est basée sur 14 entretiens semi-directifs réalisés en exploitations agricoles en 2017. Les exploitations étudiées se situent dans les plaines de l'Isère et de l'Ain, territoires choisis pour leur relative homogénéité et pour la diversité des systèmes de PCE présents. La définition retenue pour la PCE était : exploitation avec au moins un atelier élevage conséquent (au minimum 50 UGB suite comprise) et un atelier cultures, dont les cultures de vente représentaient au moins 30% de la surface agricole utile et au moins 20 ha. Ces critères ont permis de cibler des exploitations où les ateliers élevage et cultures sont de taille significative et peuvent présenter un minimum de couplages. Cette précaution a permis de nous assurer du caractère choisi et non subi du système de PCE. Le but de l'échantillonnage était d'obtenir de la diversité dans les systèmes de PCE et non d'être

représentatif. Les exploitations choisies sont donc composées d'élevages [bovins (13 exploitations)/ovin (1), laitiers (8)/allaitants (6), conventionnels (8)/biologiques (6), avec vente directe (5)/sans vente directe (9)] et de cultures de vente (14), notamment des céréales.

2.2 Recueil des données

Les entretiens ont été menés de manière compréhensive (Kaufmann, 2016) en invitant les agriculteurs à parler de leur système de PCE. Les questions posées étaient ouvertes, afin de ne pas influencer les agriculteurs et d'avoir un échange sous forme de conversation et non de questions-réponses. Comprendre l'articulation des interactions entre ateliers de production était essentiel puisque la complémentarité entre ces ateliers est l'essence même de l'intérêt de ce système de PCE pour étudier la TAE. Dans un second temps, un questionnaire était rempli afin de collecter toutes les informations techniques de l'exploitation. Ces entretiens ont été enregistrés puis retranscrits par écrit dans leur totalité, constituant ainsi le corpus.

2.3 Traitement des données

Les données ont été traitées au travers d'une triangulation (Denzin, 2012) méthodologique et théorique. L'objectif était de croiser plusieurs disciplines (biotechnique et sociologique) et plusieurs méthodes d'analyses (analyse des couplages, analyse lexicométrique et analyse textuelle) afin de saisir toute la nuance des résultats.

2.3.1 Analyse des pratiques des agriculteurs : détermination de l'intensité des couplages entre les ateliers cultures et élevage

Afin d'analyser les pratiques mises en place par les agriculteurs enquêtés, l'intensité des interactions, ou couplages, entre les ateliers cultures et élevage de chaque exploitation a été évaluée. Ce niveau d'intensité a été déterminé à l'aide de l'outil NICC'El (Martel *et al.*, 2020) se présentant sous forme d'un arbre de classification. En fonction de différentes caractéristiques des exploitations relatives à l'utilisation de la complémentarité des ateliers cultures et élevage, les interactions entre ces deux ateliers ont été évaluées comme faibles, moyennes ou fortes.

2.3.2 Analyse lexicométrique des discours

Le logiciel Tropes, version VF8.5, a permis de réaliser une analyse lexicométrique descriptive des discours. Il s'agit d'une analyse sémantique qui nous informe sur les « univers de référence » employés par les agriculteurs. Ce logiciel s'inspire pour cela de l'analyse propositionnelle du discours et de l'analyse cognitivo-discursive (Ghiglione *et al.*, 1995).

2.3.3 Analyse textuelle des discours

Le logiciel Iramuteq, version 0.7 alpha 2, a permis de réaliser une analyse textuelle des discours. Celle-ci s'appuie sur la méthode de Reinert (1998) qui examine les mots dans leur contexte en comptabilisant la redondance des associations de mots. Une classification hiérarchique ascendante est ensuite réalisée. Cela permet d'obtenir une répartition par classes de discours à laquelle sont identifiées des variables permettant de caractériser les individus enquêtés. Ces variables

correspondent aux agriculteurs eux-mêmes, au type de production conventionnel ou biologique, au niveau de sensibilité à l'agroécologie et aux piliers de la durabilité exprimés par les agriculteurs (figure 1) ainsi qu'au niveau de couplage des ateliers cultures et élevage, issu des résultats de cette étude. La sensibilité des agriculteurs à l'agroécologie apparaît sous deux formes, ce qui permet d'apporter une nuance entre un simple partage de sensibilité faible vs forte et un découpage en 3 groupes prenant en compte la catégorie "sensibilité à l'agroécologie en cours de développement" qui concerne les agriculteurs en transition d'un modèle agricole à un autre.

3 Résultats

3.1 Intensités des couplages entre les ateliers cultures et élevage des exploitations

Parmi les 14 exploitations, 6 présentent des couplages forts, 4 présentent des couplages moyens et 4 ont des couplages faibles (figure 2). Les agriculteurs les plus sensibles à l'agroécologie dans leur discours sont ceux présentant un fort couplage entre leurs ateliers élevage et cultures. Une seule exploitation présente un niveau de couplage moyen. C'est également la seule parmi ces exploitations sorties de la modernité qui n'a pas fait le choix de l'agriculture biologique. A l'inverse, les agriculteurs ayant les préoccupations les moins prononcées pour l'agroécologie présentent des intensités de couplages moyennes ou faibles.

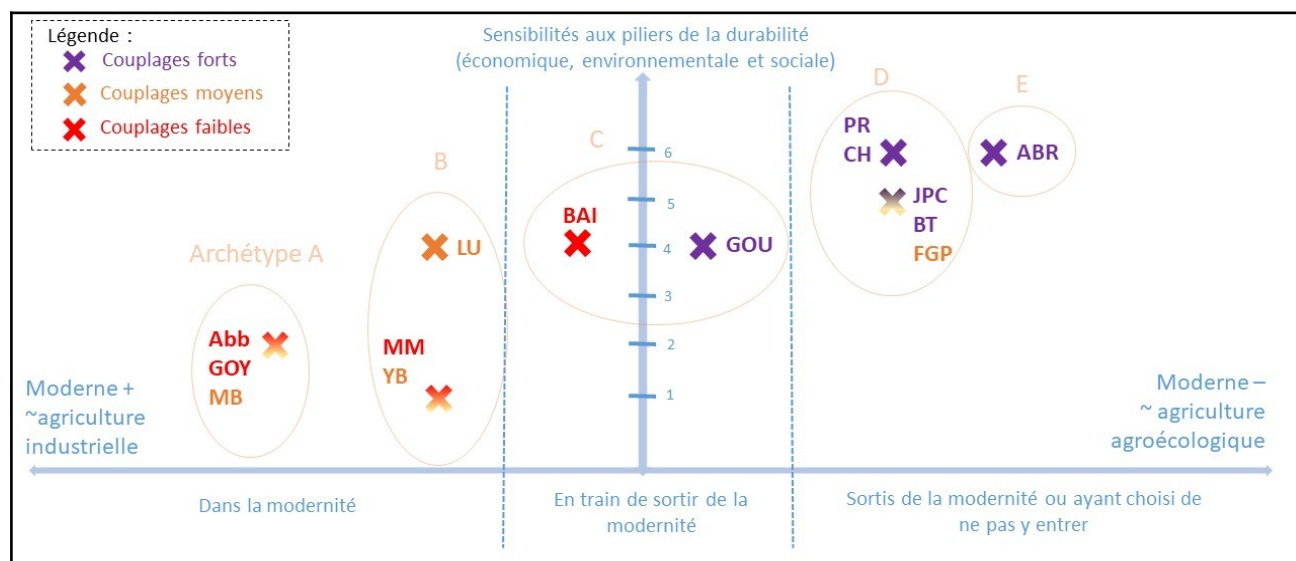


Figure 2 : Intensités des couplages entre les ateliers cultures et élevage des exploitations enquêtées, projetées sur le graphique de sensibilité à la durabilité et à l'agroécologie perçue dans le discours des agriculteurs.

Figure 2: Intensities of interactions between crop and livestock workshops on the farms surveyed, projected on the graph of sensitivity to sustainability and agro-ecology perceived in farmers' discourse.

3.2 Analyse lexicométrique : Univers de référence mobilisés par les agriculteurs

Les résultats de l'analyse lexicométrique nous informent sur les univers de référence les plus mobilisés par les agriculteurs. Celui autour de "l'agriculture et l'élevage" est principalement ressorti. Les univers de référence "temps" au sens temporel, "finance et commerce", "comportements et sentiments" et "caractéristiques" ont également représenté une part importante des discours. Le détail du contenu de l'univers de référence "agriculture et élevage" est visible dans le tableau 1. Le discours des agriculteurs est d'abord orienté sur l'alimentation animale et l'élevage, puis dans une seconde mesure sur les cultures et les prairies. Les agriculteurs "modernes" (figure 1) ont également tendance à parler un peu plus d'élevage quand ceux sortis de la modernité parlent un peu plus de leurs prairies. Les références à l'environnement et à une certaine orientation agricole ("système agricole" dans le tableau 1) sont nettement moins présentes, même pour des agriculteurs identifiés comme "agroécologiques". Elles sont tout de même présentes avec des références à la pollution, la diversité biologique, la nature et l'environnement, l'utilisation de produits phytosanitaires, l'autonomie des exploitations, l'agriculture biologique ou conventionnelle et les adaptations possibles des systèmes.

Sous catégories de l'univers de référence "Agriculture et élevage"	Agriculteurs													
	ABB	GOY	MM	MB	YB	LU	BAI	GOU	PR	CH	BT	FGP	JPC	ABR
Alimentation animale	124	230	153	156	206	112	308	135	128	102	147	150	117	258
Cultures	53	105	56	63	78	82	65	58	51	60	61	69	55	72
Élevage	133	138	115	138	122	115	140	83	115	59	92	97	59	131
Environnement	16	85	50	74	58	30	54	52	44	19	20	67	37	61
Exploitations agricoles	3	61	5	14	12	10	12	8	8	13	27	8	12	47
Fertilisation	20	61	14	34	16	27	20	26	38	25	18	23	19	22
Prairies	26	103	71	72	73	83	134	89	66	45	33	103	91	82
Système agricole	17	17	4	8	12	4	32	65	64	32	44	21	68	109

Tableau 1 : Détail du contenu de l'univers de référence "Agriculture et élevage" et de ses sous catégories ressortant le plus dans les discours des agriculteurs. Un tri par couleur a été effectué allant du plus clair pour les sous catégories les moins mobilisées au plus foncé pour les plus mobilisées.

Table 1: "Agriculture and Livestock" reference universe and its sub-categories that stand out the most in farmers' speeches. A sorting by color was carried out going from the lightest for the least mobilized subcategories to the darkest for the most mobilized subcategories.

Concernant l'univers de référence "finance et commerce", ce sont l'économie et le commerce qui occupent la plus grande place avec les mots consommateur, acheter, client, etc. Les mots relatifs à la vente et ceux relatifs à la finance (argent, investissement, frais, trésorerie, etc.) sont également assez présents. Enfin, le point le plus intéressant dans "caractéristiques" est la présence notable du mot "seul", plus ou moins récurrent d'un agriculteur à un autre, lorsqu'ils parlent du travail. Sa

présence répétée traduit leur difficulté à réaliser toutes les tâches du métier seul, tant au niveau du temps de travail qu'au niveau de la charge mentale.

3.3 Analyse textuelle : identification de thématiques communes dans les discours des agriculteurs

3.3.1 : Description des thématiques

La classification hiérarchique ascendante (figure 3) a découpé le corpus de texte en 11 classes. Ces classes correspondent aux 11 thématiques distinctes les plus mobilisées par les agriculteurs dans leurs discours. Ces thématiques sont globalement bien réparties dans la classification hiérarchique, représentant chacune entre 4,7 et 13,1% du total des 14 discours.

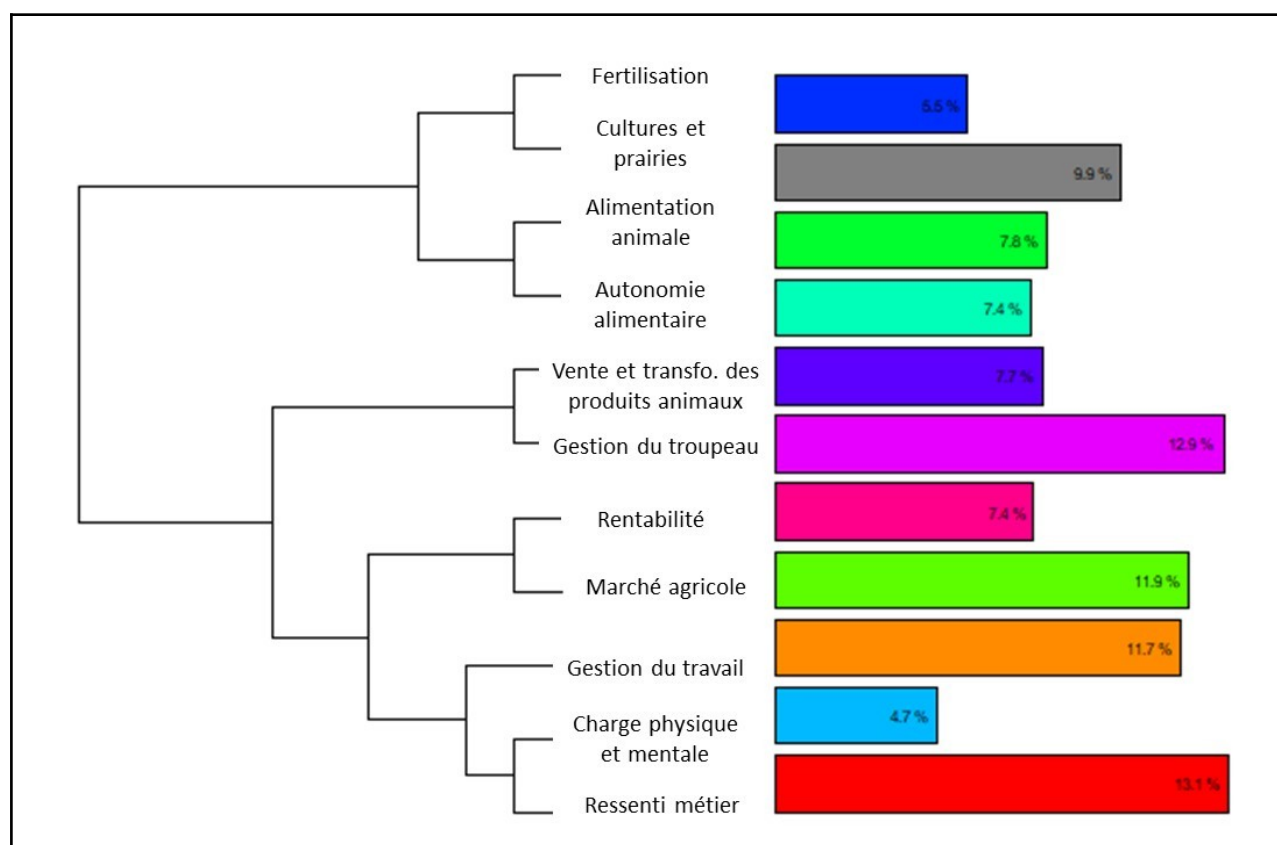


Figure 3 : Dendrogramme issu de la classification hiérarchique ascendante

Figure 3: Dendrogram from the hierarchical classification

La thématique la plus récurrente (13,1% du corpus) correspond au ressenti des agriculteurs sur leur métier, tant sur des aspects techniques que sur leur qualité de vie et sur les questionnements que cela peut engendrer. Les mots les plus représentatifs de cette thématique ($p < 0,05$) sont vie ($\chi^2 = 108,01$) utilisé dans le sens de gagner sa vie, boulot (67,58) vis-à-vis de la quantité de travail, jour (64,58), temps (59,28), travail (55,27), bosser (53,43), malade (52,37), seul (50,63) employé dans le sens de travailler seul, simplifier (45,95), changer (38,81), aimer (34,49). Un exemple de phrase

caractéristique est : « Parce que arrivé au bout, mon père il a 63 ans et il va toucher 800 euros de retraite. Il a travaillé tout sa vie c'est pas bien normal ».

La seconde thématique la plus récurrente correspond à la gestion du troupeau (12,9% du corpus). Les mots représentatifs ($p < 0,05$) de cette thématique désignent les animaux tels que génisse ($\chi^2 = 268,81$) ou encore vache (185,74). Ils désignent également le rapport au calendrier comme mois (200,6), mars (106,29) en lien avec les activités de soins aux animaux : pâturage (134,9), tarir (115,21), traire (107,23), etc.

Viennent ensuite les thématiques du marché agricole et de la gestion du travail qui représentent respectivement 11,9% et 11,7% des discours. Le marché agricole est principalement approché ($p < 0,05$) par une critique du prix ($\chi^2 = 384,01$) des produits agricoles et en particulier du lait (233,27) : « Dernièrement le problème c'est que le prix du lait n'a cessé de se casser la gueule et le prix des intrants ne cesse d'augmenter ». Les mots bio (201,12) et conventionnel (119,04) ressortent également dans la comparaison de leurs prix payés respectifs. Le modèle conventionnel est remis en cause et perçu comme une impasse : « Je ne pouvais pas continuer comme on faisait quoi, dans le système industriel, se faire exploiter comme on se faisait, exploités par les coop'. Le prix du litre de lait ils disaient ! ». L'agriculture biologique apparaît alors pour certains comme une solution pour sortir de cette impasse : « Tout le monde se plaint que le prix du litre de lait il ne paie pas mais demain vous avez une solution, vous voulez partir en bio, on vous paiera mieux le litre de lait ». Les mots produire (82,44), marché (77,12), volume (51,69) et variation (51,4) viennent renforcer la description de cette thématique. La gestion du travail est illustrée par les mots ($p < 0,05$) : associé ($\chi^2 = 152,32$), salarié (129,62), retraite (120,14), vacances (112,14), installer (88,89), salaire (68,11), temps (63,98), vivre (62,38), etc.

La cinquième thématique la plus abordée (9,9% du corpus) concerne les cultures et les prairies qui sont évoquées au travers d'une description très technique avec par exemple les mots ($p < 0,05$) prairie ($\chi^2 = 749,51$), rotation (422,06), blé (350,52) et luzerne (206,59).

Viennent ensuite les thématiques qui représentent chacune entre 7 et 8% du corpus. L'une concerne l'alimentation animale au travers d'une description plutôt technique avec des mots ($p < 0,05$) tels que ensilage ($\chi^2 = 548,27$), maïs (389,82), ration (316,65) et herbe (241,91). Une autre concerne la vente et la transformation des produits animaux avec les mots ($p < 0,05$) race ($\chi^2 = 159,07$), vente (152,35), viande (150,32), bovin (143,66), transformer (11,63), norme (108,35), etc. Une autre encore concerne l'autonomie en protéines et en énergie de la ration des animaux. Les mots de cette thématique ($p < 0,05$) sont tourteau ($\chi^2 = 417,67$), acheter (272,39), soja (257,2), orge (132,96), protéine (11,68), maïs (101,27), etc. La 9ème thématique correspond à un discours autour de la rentabilité de l'exploitation (rentable, $\chi^2 = 134$; $p < 0,05$) au travers de l'utilisation du matériel ($\chi^2 = 137,74$; $p < 0,05$), du résultat économique ($\chi^2 = 116,89$; $p < 0,05$) de l'exploitation et des investissements ($\chi^2 = 116,23$; $p < 0,05$). Les mots ($p < 0,05$) Euro ($\chi^2 = 107,13$) et crise (87,7) viennent compléter cette description.

Enfin, les deux dernières thématiques représentent moins de 6% du corpus. L'une porte sur la fertilisation. Elle est caractérisée par les mots ($p < 0,05$) fumier ($\chi^2 = 729,21$), engrais (659,62), azote (330,87), paille (297,54), etc. L'autre porte sur la charge physique et mentale des agriculteurs.

Elle est caractérisée par les mots ($p < 0,05$) travail ($\chi^2 = 186,03$), décision (166,71), charger (151,54), physique (122,72), chantier (108,34), important (106,59), tête (103,5), mental (89,1), etc.

3.3.2 : Relation entre les thématiques mobilisées par les agriculteurs et leur positionnement vis-à-vis de la transition agroécologique

Bien que les écarts entre deux individus placés côte à côte sur la figure 1 soient relatifs et non métriques, on observe une répartition assez nette des variables dans les différentes thématiques (tableau 2). D'un côté se trouvent les variables liées à une faible sensibilité à l'agroécologie, une faible sensibilité aux piliers de la durabilité, à des couplages faibles à moyens et à un mode de production conventionnel. De l'autre, se trouvent les variables liées à une forte sensibilité à l'agroécologie et aux piliers de la durabilité, à des couplages forts et à un mode de production biologique.

Les agriculteurs tournés vers un modèle d'agriculture conventionnelle et ceux tournés vers un modèle agroécologique mobilisent donc des thématiques différentes dans leurs discours. Les agriculteurs les plus sensibles à l'agroécologie parlent de la gestion du travail, de l'alimentation animale, des cultures et prairies à travers un discours technique et du marché agricole à travers une critique des prix conventionnels mêlée à un questionnement sur le bio. Les agriculteurs tournés vers un modèle agricole conventionnel parlent quant à eux de leur ressenti sur leur métier d'agriculteur à travers la quantité de travail et la difficulté à gagner sa vie, de la ration de leurs animaux à travers une recherche d'autonomie alimentaire, de la charge physique et mentale de leur métier, de la fertilisation du sol, de la vente et la transformation des produits animaux, de la gestion de leur troupeau et de la rentabilité de leur exploitation.

La variable "agriculteurs" a permis de voir si certains discours étaient particulièrement liés à une thématique. Les discours de la plupart des agriculteurs ancrés dans la modernité ressortent liés aux mêmes thématiques que précédemment : ressenti sur le métier d'agriculteur, charge physique et mentale, fertilisation, gestion du troupeau et autonomie alimentaire. De la même façon, les discours de la plupart des agriculteurs tournés vers un modèle agroécologique ressortent liés aux thématiques de cultures et prairies et de marché agricole. En revanche, la thématique d'alimentation animale est à la fois liée au discours d'un agriculteur en train de sortir de la modernité et à un autre déjà sorti de la modernité. Les thématiques de gestion du travail, de vente et transformation des produits animaux et de rentabilité sont liées aux discours de quelques agriculteurs nettement opposés vis à vis de la modernité. Des agriculteurs ayant des considérations très différentes sur l'agroécologie peuvent ainsi se retrouver à évoquer ponctuellement des thématiques identiques.

Thématiques								
Res senti des agriculteurs sur leur métier			Gestion du travail			Cultures et prairies		
Variable	X²	p	Variable	X²	p	Variable	X²	p
Sensibilité à l'AE_faible	10.16	<0,05	Agriculteur_ABR	63.40	<0,05	Agriculteur_FGP	26.56	<0,05
Agriculture_conventionnelle	8.61	<0,05	Sensibilité à l'AE_très développée	12.03	<0,05	Sensibilité à l'AE_très développée	13.66	<0,05
Agriculteur_LU	7.42	<0,05	Sensibilité à l'AE_forte	8.64	<0,05	Agriculteur_CH	8.55	<0,05
Couplage_faible	7.03	<0,05	Agriculture_bio	7.86	<0,05	Sensibilité à l'AE_forte	8.15	<0,05
Agriculteur_BAI	5.30	<0,05	Couplage_fort	7.86	<0,05	Agriculteur_JPC	6.67	<0,05
Agriculteur_GOY	5.13	<0,05	Agriculteur_GOY	5.78	<0,05	Sensibilité à la durabilité_forte	5.20	<0,05
Marché agricole			Alimentation animale			Autonomie alimentaire		
Variable	X²	p	Variable	X²	p	Variable	X²	p
Agriculteur_GOU	81.00	<0,05	Agriculteur_BAI	54.56	<0,05	Agriculteur_MB	5.33	<0,05
Agriculture_bio	49.63	<0,05	Sensibilité à l'AE_en développement	34.80	<0,05	Couplage_moyen	4.28	<0,05
Couplage_fort	49.63	<0,05	Sensibilité à la durabilité_forte	15.66	<0,05			
Sensibilité à l'AE_forte	33.20	<0,05	Agriculteur_JPC	7.91	<0,05			
Sensibilité à l'AE_en développement	29.82	<0,05						
Sensibilité à la durabilité_forte	29.21	<0,05						
Agriculteur_PR	10.94	<0,05						
Charge physique et mentale			Fertilisation			Vente et transformation des produits animaux		
Variable	X²	p	Variable	X²	p	Variable	X²	p
Agriculteur_MM	13.68	<0,05	Agriculteur_GOY	15.60	<0,05	Couplage_moyen	7.95	<0,05
Sensibilité à la durabilité_faible	10.10	<0,05	Sensibilité à la durabilité_faible	9.28	<0,05	Agriculteur_YB	7.86	<0,05
Agriculteur_ABB	8.77	<0,05	Sensibilité à l'AE_peu développée	7.29	<0,05	Sensibilité à la durabilité_faible	6.97	<0,05
Sensibilité à l'AE_peu développée	7.21	<0,05	Agriculteur_MB	5.34	<0,05	Agriculteur_FGP	6.85	<0,05
Agriculture_conventionnelle	5.35	<0,05	Couplage_faible	3.87	<0,05	Agriculteur_BT	5.98	<0,05
Sensibilité à l'AE_faible	4.60	<0,05			Sensibilité à l'AE_peu développée	5.79	<0,05	
Couplage_faible	4.28	<0,05						
Gestion du troupeau			Rentabilité					
Variable	X²	p	Variable	X²	p			
Agriculteur_ABB	28.03	<0,05	Agriculteur_YB	30.66	<0,05			
Agriculteur_MB	15.55	<0,05	Couplage_moyen	6.16	<0,05			
Sensibilité à la durabilité_faible	10.46	<0,05	Sensibilité à l'AE_peu développée	5.89	<0,05			
Sensibilité à l'AE_peu développée	9.66	<0,05	Sensibilité à la durabilité_faible	4.86	<0,05			
Sensibilité à l'AE_faible	4.80	<0,05	Agriculteur_PR	4.68	<0,05			

Tableau 2 : Variables explicatives ayant un lien significatif ($p < 0,05$) avec les différentes thématiques issues des discours des agriculteurs

Table 2: Explanatory variables with a significant relationship ($p < 0.05$) with the different themes arising from the farmers' speeches

4 Discussion

4.1 Une confirmation et un enrichissement du modèle de TAE dans la PCE

L'analyse des intensités de couplages entre les ateliers cultures et élevage a permis de faire le parallèle entre les valeurs véhiculées dans les discours des agriculteurs et leurs pratiques. Il en ressort une vraie cohérence entre leur sensibilité à la durabilité, leur engagement dans l'agroécologie, l'attention portée à la complémentarité des deux ateliers afin de réduire leur utilisation d'intrants et le choix de l'agriculture biologique. Le discours des agriculteurs, lorsqu'on leur demande de parler de leur système de PCE, est d'abord tourné vers une description technique de leur métier et vers des aspects liés au travail et à l'économie. Les thématiques abordées par les agriculteurs sensibles à l'agroécologie ne laissent que peu percevoir, dans leur ensemble, un franc discours qui serait principalement tourné sur l'agroécologie. Les références à la nature et à l'environnement, qui sont pourtant bien présentes mais de façon plus diffuse dans leurs discours, ont plutôt transcendé les thématiques identifiées : ils parlent du système technique mais en insistant plus sur certains éléments, comme les prairies. Des expressions autour du respect de la nature, des animaux et des hommes ressortent également plus spécifiquement pour ces agriculteurs. Finalement, leur lien à une recherche de durabilité et d'agroécologie ressort surtout à travers une recherche de durabilité sociale dans leur travail pour pallier à une charge de travail importante (Sneessens, 2014 ; Thiery, 2019), une critique du marché agricole à travers les prix des produits agricoles conventionnels trop faibles et de leur fluctuation, et du parallèle qu'ils font avec l'agriculture biologique qui apparaît comme une vraie alternative à ce modèle agricole conventionnel.

D'autre part, si dans l'ensemble les agriculteurs tournés vers un modèle d'agriculture ancré dans la modernité et ceux tournés vers un modèle plus agroécologique mobilisent des thématiques différentes dans leurs discours, cette étude a également montré que deux agriculteurs ayant des considérations opposées vis à vis de l'agroécologie peuvent ponctuellement évoquer des arguments identiques. En effet, les thématiques abordées par les agriculteurs moins préoccupés par des dimensions agroécologiques laissent tout de même percevoir quelques références à une recherche de plus de durabilité et d'une réflexion sur l'impact environnemental de l'agriculture conventionnelle. La critique de la difficulté pour un agriculteur à vivre de son métier montre leur besoin de plus de durabilité sociale. Les réflexions sur une "agriculture raisonnée" utilisant moins de produits phytosanitaires et sur une simplification du travail du sol lorsqu'ils évoquent leur ressenti sur leur métier d'agriculteur reflètent leur prise en compte d'une évolution écologique de l'agriculture, dans sa forme faible, afin de s'adapter aux besoins de transition agroécologique sans pour autant entamer une vraie reconception de leur système : "c'est plus une agriculture raisonnée en fait qu'on a envie de prôner parce que le bio... la chimie elle nous aide quand même quelques fois quoi, elle nous simplifie la vie".

4.2 Une pluralité de discours

Ces points communs entre des agriculteurs opposés dans leurs convictions nous semblent pertinents à mettre en évidence car ils témoignent du caractère pluriel de chaque individu. Rigolot (2017) précise ainsi que l'approche des visions du monde ne constitue pas un modèle rigide visant à

enfermer des individus dans des cadres. Comme il le précise en faisant référence aux travaux de Wilber (2000) :

“Il est essentiel de bien comprendre que ces visions du monde ne correspondent aucunement à une caractérisation rigide des individus et des sociétés, et doivent être considérées avec un point de vue complexe. En particulier, chaque individu n'a pas simplement une seule et même vision du monde pour tout, mais plutôt une vision du monde prédominante (souvent), avec une immense diversité de déclinaisons possibles”.

D'autre part, le fait que des agriculteurs sensibles à l'agroécologie puissent mobiliser des visions du monde pouvant être contradictoires, en faisant par exemple appel à des éléments de la modernité pour expliciter des tâches qualifiées d'agroécologiques, nous amène à considérer leurs socialisations. Celles-ci peuvent être sensiblement différentes et influencer sur leurs discours, comme dans l'approche de l'homme pluriel de Lahire (2005). Un exemple de socialisation illustratif pour le monde agricole est le type d'enseignement reçu en lycée agricole. La plupart des agriculteurs enquêtés ont fréquenté les mêmes établissements agricoles et appris des modèles techniques, ainsi qu'une manière d'en parler, très semblables. Cela peut expliquer la fluctuation des types de discours, pas toujours figée. Cette pluralité dans le discours des agriculteurs doit enfin se comprendre par le phénomène de polyphasie cognitive (Kalampalikis et Haas, 2008) qui correspond à l'état de conscience polymorphe (langage utilisé, manière de penser) dans lequel se trouvaient les agriculteurs lors des entretiens. Ceux-ci jouent de nombreux rôles dans la vie sociale au quotidien : professionnel, parent, ami, représentant syndical... Cette matrice d'identités reflète la diversité des états et intentions à chaque moment de l'entretien (Kalampalikis et Moscovici, 2005) et influe ainsi leurs positions dans les discours.

Ce résultat de pluralité des discours des agriculteurs au regard de l'agroécologie est un point essentiel de cette recherche. Il montre l'intérêt d'apporter de la nuance dans la classification des agriculteurs sur leur sensibilité à la TAE et interroge une vision parfois figée des positionnements proposés. L'approche transdisciplinaire entre sciences biotechniques et sciences sociales fournit un cadre d'étude favorable à une analyse plus riche, fouillée et précise de la position des agriculteurs dans la TAE en prenant en compte non seulement leur système technique mais également les arrière plans, ou visions du monde, dans lesquels ils évoluent, leurs socialisations et les multiples rôles sociaux qu'ils incarnent.

4.3 Limites de l'étude

Les deux principales limites de cette étude résident sûrement dans la taille de l'échantillon étudié et dans la façon de mener les entretiens. En effet notre échantillon de 14 entretiens ne constitue pas un échantillon statistique représentatif des agriculteurs en PCE. Il s'agit d'un échantillon que l'on peut qualifier d'exploratoire. La mobilisation des outils logométriques et l'interprétation de leurs résultats s'en trouvent donc impactés. D'autre part, bien qu'une vigilance particulière ait été apportée à la conduite des entretiens, il est important de noter qu'un “effet interviewer” est inévitable et qu'il oriente toujours dans une certaine mesure les discours.

5 Conclusion

Les résultats de cette étude confirment le modèle proposé en identifiant des tendances communes de discours chez des agriculteurs, liées à leurs aspirations à un modèle d'agriculture plutôt conventionnel ou agroécologique. Par sa dimension transdisciplinaire dans la co-construction agronomique et sociologique des analyses, cette étude vient également enrichir le modèle proposé en mettant en évidence des nuances dans les discours, liées à la pluralité des individus. Ces travaux permettent de donner un cadre de travail afin de mieux comprendre et analyser la représentation que les agriculteurs ont de la transition agroécologique. L'étude des arrières plans qui fondent leur pensée peut s'avérer être un outil très utile pour initier des changements d'attitude car ils sont déterminants dans les choix et les mises en œuvre. Les méthodes proposées ici peuvent représenter un support d'étude pour constituer des groupes de travail et faire avancer les agriculteurs par le biais d'approches collectives (Vergote *et al.*, 2019 ; Dernas *et al.*, 2019).

Remerciements

Cette étude est conduite et financée dans le cadre du projet PSDR POEETE (Réfléchir la polyculture-élevage à l'échelle des exploitations et des territoires) : <https://www6.inrae.fr/psdr-bourgogne/Resultats-Scientifiques/Projet-POEETE>

Références

- Barbier JM, Goulet F. 2013. Moins de technique, plus de nature : pour une heuristique des pratiques d'écologisation de l'agriculture. *Natures Sciences Sociétés* 21 (2): 200-210. DOI: 10.1051/nss/2013094.
- Bell LW, Moore AD. 2012. Integrated crop–livestock systems in Australian agriculture: Trends, drivers and implications. *Agricultural systems* 111 (1-12). DOI: 10.1016/j.agsy.2012.04.003.
- Blesh J, Wolf SA. 2014. Transitions to agroecological farming systems in the Mississippi River Basin: toward an integrated socioecological analysis. *Agriculture and Human Values* 31 (4): 621-635. DOI: 10.1007/s10460-014-9517-3.
- Brunschwig G, Mondière A, Jarousse A, Cayre P, Goron JP. 2019. A method combining sociological and biotechnological approaches to study agroecological transitions. In: Book of abstracts of the 70th annual meeting of the European Federation of Animal Science. (NLD): Wageningen Academic Publishers 2019. 655
- Cayre P, Michaud A, Theau JP, Rigolot C. 2018. The Coexistence of Multiple Worldviews in Livestock Farming Drives Agroecological Transition. A Case Study in French Protected Designation of Origin (PDO) Cheese Mountain Areas. *Sustainability* 10 (4): 1097. DOI: 10.3390/su10041097.

- Denzin NK. 2012. Triangulation 2.0. *Journal of mixed methods research* 6 (2): 80-88. DOI: 10.1177/1558689812437186.
- Dernat S, Vollet D, Cayre P, Dumont B, Rigolot C. 2019. Knowledge and experiences sharing in the collective support of a cheese PDO. From deconstruction of worldviews to construction of a common purpose. 24th European Symposium of Education and Extension (ESEE 2019), Acireale (Italie), 17 au 21 juin.
- Dumont B, Fortun-Lamothe L, Jouven M, Thomas M, Tichit M. 2013. Prospects from agroecology and industrial ecology for animal production in the 21st century. *Animal* 7 (6): 1028-1043. DOI: 10.1017/S1751731112002418.
- Fleury P, Seres C, Dobremez L, Nettièr B, Pauthenet Y. 2015. "Flowering Meadows", a result-oriented agri-environmental measure: Technical and value changes in favour of biodiversity. *Land Use Policy* 46 : 103-114. DOI: 10.1016/j.landusepol.2015.02.007.
- Ghiglione R, Kekenbosch C, Landré A. 1995. L'analyse cognitivo-discursive. Grenoble: Presses universitaires de Grenoble, 142 p.
- Hedlund-de Witt A. 2013. Worldviews and their significance for the global sustainable development debate. *Environmental Ethics* 35 (2): 133-162. DOI: 10.5840/enviroethics201335215.
- Hendrickson JR, Hanson JD, Tanaka DL, Sassenrath GF. 2008. Principles of integrated agricultural systems : Introduction to processes and definition. *Renewable Agriculture and Food Systems* 23 (4): 265-271. DOI: 10.1017/S1742170507001718.
- Horlings LG, Marsden TK. 2011. Towards the real green revolution? Exploring the conceptual dimensions of a new ecological modernisation of agriculture that could "feed the world". *Global Environmental Change* 21 (2): 441-52. DOI: 10.1016/j.gloenvcha.2011.01.004.
- Jarousse A, Cayre P, Goron JP, Brunschwig G. 2018. Une méthode combinant approches sociologique et biotechnique pour étudier la transition agroécologique de systèmes de polyculture-élevage. *Rencontres Recherche Ruminants* 24: 21-25.
- Kalampalikis N, Moscovici S. 2005. Une approche pragmatique de l'analyse Alceste. *Les Cahiers Internationaux de Psychologie Sociale* 66 (2): 15-24. DOI: 10.3917/cips.066.0015.
- Kalampalikis N, Haas V. 2008. More than a theory : a new map of social thought, *Journal for the Theory of Social Behaviour* 38 (4): 449-459. DOI: 10.1111/j.1468-5914.2008.00381.x
- Kaufmann JC. 2016. L'entretien compréhensif, 4e édition. Paris: Armand Colin, 128 p.
- Lahire B. 2016. L'homme pluriel. La sociologie à l'épreuve de l'individu. Catherine Halpern éd., *Identité(s): L'individu, le groupe, la société* (57-67). Auxerre, France: Éditions Sciences Humaines. DOI: 10.3917/sh.halpe.2016.01.0057.
- Latour B. 1991. Nous n'avons jamais été modernes. Essai d'anthropologie symétrique. Paris: La Découverte, 210 p.

- Martel G, Ramette C, Bouvarel I, Buteau A, Fontanet JM, Mischler P. 2020. NiCC'El. Un outil pour caractériser le niveau d'interaction entre cultures et élevage d'une exploitation et identifier les voies d'amélioration. *Innovations Agronomiques* 80: 33-40.
- Reinert M. 1998. Quel objet pour une analyse statistique du discours? Quelques réflexions à propos de la réponse Alceste. In *JADT* (pp. 557-569). *Lexicometrica*.
- Rigolot C. 2017. Une approche évolutive des « visions du monde » pour penser les transformations de l'agriculture. *Cahiers Agriculture* 26 (3): 36001. DOI: 10.1051/cagri/2017015.
- Rigolot C. 2018. Sustainability transformations as shifts in worldviews. *Ecology and Society* 23 (2). JSTOR: www.jstor.org/stable/26799123
- Ryschawy J. 2012. *Éclairer Les Conditions de Maintien D'exploitations de Polyculture-Élevage Durables En Zone Défavorisée Simple Européenne. Une Étude de Cas Dans Les Coteaux de Gascogne* [thèse de doctorat, Université de Toulouse]. <https://oatao.univ-toulouse.fr/8071/1/ryschawy.pdf>
- Sneessens I. 2014. *La complémentarité entre culture et élevage permet-elle d'améliorer la durabilité des systèmes de production agricole ? : Approche par modélisation appliquée aux systèmes de polyculture-élevage ovin allaitant* [thèse de doctorat, Université Blaise Pascal - Clermont-Ferrand II]. <https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-01247596/document>
- Thiery E. 2019. *Contribution des systèmes de polyculture-élevage à la transition agroécologique : approche par modélisation des coopération entre exploitations en régions Bourgogne-Franche-Comté et Rhône-Alpes* [thèse de doctorat, Université Clermont Auvergne - Clermont-Ferrand]. <https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-02611732v2/document>
- Vergote MH, Tanguy C, Garcia E. 2019. Les collectifs producteurs de savoirs pour l'action : retour d'expériences sur la production de légumineuses en Bourgogne-Franche-Comté. *Innovations Agronomiques* 74: 105-120. DOI: 10.15454/vrxqlw.
- Vilain L. 2008. *La méthode IDEA : indicateurs de durabilité des exploitations agricoles*. Educagri éditions, 162 p.
- Wilber K. 2000. *Sex, ecology, spirituality*. Colorado: Shambhala Publications, 880 p.