

Une méthode combinant approches sociologique et biotechnique pour étudier la transition agroécologique de systèmes de polyculture élevage

JAROUSSE A (1), CAYRE P. (2), GORON J.P. (3), BRUNSCHWIG G. (1)

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

(2) Université Clermont Auvergne, VetAgro Sup, Inra, Irstea, AgroParisTech, UMR Territoires, 9, boulevard Blaise Pascal, F-63170 Aubière

(3) PEP bovins lait chambre agriculture /Maison des agriculteurs, 40, avenue Marcelin Berthelot, F-38100 Grenoble

RESUME

Les exploitations de polyculture-élevage (PCE) se posent comme un modèle agricole durable et une voie vers la transition agroécologique. Nous avons étudié l'organisation et la durabilité de ces systèmes PCE vue par les agriculteurs. Nous avons enquêté de manière semi-directive 16 exploitations, dans les plaines de l'Isère et de l'Ain, avec une large diversité de systèmes (bovins/ovins, laitier/allaitant, conventionnel/bio, avec transformation et/ou vente directe ou non) et des ateliers de taille importante (>50 UGB et >20ha de cultures de vente ou >30% de la SAU). L'analyse qualitative des piliers de durabilité exprimés dans les discours des agriculteurs a permis de construire une typologie. En parallèle, l'analyse des discours à partir de la notion sociologique de « modernité » a permis de construire des archétypes. Des entretiens complémentaires dans 7 exploitations ont permis de valider les résultats et d'appréhender les trajectoires des exploitations. Nous avons obtenu 6 classes par rapport à la durabilité (de – exprimée vers +) et 5 archétypes : A- agriculteur moderne ; B- agriculteur moderne avec début de changement de regard sur la nature ; C- agriculteur en train de s'extraire de la modernité avec une reconsidération forte des éléments de nature ; D- agriculteur qui s'est extrait de la modernité avec un très fort changement de regard sur la nature ; E- agriculteur qui s'est extrait de la modernité avec une pensée agroécologique très développée. L'analyse du lien entre valeurs sociales de référence et conception de la durabilité souligne deux tendances. Certains agriculteurs parlent conjointement des 3 piliers de la durabilité, changent de regard sur la nature et remettent en cause le système moderne. A l'inverse d'autres agriculteurs plus « modernes » restent dans une logique de rentabilité où le pilier économique reste prioritaire, mais tendent toutefois à mieux prendre en compte les piliers sociaux et environnementaux de la durabilité. L'analyse des trajectoires montrent une évolution vers moins de modernité et vers une plus grande prise en compte des 3 piliers de la durabilité. Deux trajectoires majeures apparaissent : soit la trajectoire reste ancrée dans la modernité, soit elle montre une extraction de la modernité, avec une remise en cause très forte des valeurs modernes, et souvent une conversion en Agriculture Bio. L'originalité de cette étude tient à l'utilisation combinée des approches sociale et biotechnique. Les résultats obtenus ouvrent des perspectives intéressantes pour la communication et l'accompagnement des agriculteurs.

A method combining sociological and biotechnological approaches to study the agroecological transition of integrated crop-livestock systems

JAROUSSE A (1), CAYRE P. (2), GORON J.P. (3), BRUNSCHWIG G. (1)

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

SUMMARY

Mixed farming-livestock (PCE) farms are emerging as a sustainable agricultural model and a pathway to agroecological transition. We studied the organization and sustainability of these PCE systems as seen by farmers. We conducted a semi-directive survey of 16 farms in the dairy plains of Isère and Ain with a wide variety of systems (cattle / sheep, dairy / suckling, conventional / organic, with processing and / or sale direct or not) and large components (> 50 LU and > 20ha of sales crops or > 30% of UAA). From farmers' speeches, we made a qualitative analysis of the sustainability pillars they expressed and constructed a typology. In parallel, the discourses were analysed from the sociological notion of "modernity" and we built archetypes according to the motivations expressed. Complementary interviews in 7 farms validated the results and shown the farms trajectories. We obtained 6 classes related with sustainability (- expressed to +) and 5 archetypes: A- modern farmer; B- modern farmer with start of change of look on the nature; C- farmer escaping from modernity with a strong reconsideration of the elements of nature; D- farmer who has extracted himself from modernity with a very strong change of outlook on nature; E- farmer who has extracted from modernity with a very developed agroecological thought. The analysis of the link between social reference values and the concept of sustainability highlights two trends. Some farmers speak together about the three pillars of sustainability, change their view about "nature" and question the modern system. In contrast more "modern" farmers remain in a logic of profitability where the economic pillar remains a priority and tend, however, to better take into account the social and environmental pillars of sustainability. The analysis of trajectories shows a move towards less modernity and towards a greater consideration of the 3 pillars of sustainability. Two major trends appear: either the trajectory remains anchored in modernity, or it shows an extraction of modernity, with a very strong challenge to modern values, and often conversions to Organic. The originality of this study is in the combined use of social and biotechnical approaches. The results obtained open up interesting prospects for communication and support for farmers.

INTRODUCTION

Les exploitations de polyculture-élevage (PCE), autrefois traditionnelles, sont de plus en plus reconnues comme capables de répondre aux attentes du développement durable (Ryschawy, 2012). La complémentarité entre un atelier élevage et un atelier culture permet d'optimiser le fonctionnement de l'exploitation en facilitant le bouclage des cycles (azote, carbone), l'utilisation plus efficiente des ressources naturelles et la mobilisation des régulations biologiques (Gibon et al., 2011). Les avantages sont à la fois économiques (meilleure résilience grâce à une diversification des productions, économies d'intrants, meilleur revenu par travailleur lié à une plus forte autonomie...) (Huyghe, 2013 ; Depeyrot et al., 2015 ; Perrot et al., 2012), sociaux (polyvalence dans le travail, plus d'emplois par unité de surface, plus d'indépendance vis-à-vis des fournisseurs...) (Ryschawy et al., 2014) et environnementaux (faible utilisation d'intrants, recyclage de la biomasse favorisant un bon équilibre azote/carbone, rotations incluant des légumineuses fourragères, gestion plus locale des cycles de l'eau, du carbone, de l'azote et des minéraux...) (Perrot et al., 2012 ; Dufumier, 2009). Bien que cette organisation ne soit pas sans inconvénients (forte charge de travail liée aux activités culturales et animales, niveau de production plus faibles nécessitant de se démarquer en s'orientant vers des productions de qualité...) (Perrot et al., 2012 ; Huyghe, 2013), la complémentarité des ateliers fait de la polyculture-élevage un modèle agroécologique.

Dans le cadre du projet PSDR POEETE (*Réfléchir la polyculture élevage à l'échelle des exploitations et des territoires*) développé en Bourgogne Franche Comté et Rhône Alpes, il nous a semblé intéressant d'explorer ce modèle des exploitations de PCE pour appréhender la transition agroécologique (TAE) à travers les facteurs de durabilité, les motivations des agriculteurs et les évolutions de leur système de production.

Partant de l'hypothèse que les exploitations de polyculture-élevage (PCE) se posent comme un modèle agricole durable et une voie vers la transition agroécologique, il s'agissait d'identifier comment les valeurs de la modernité se trouvent ou non déplacées chez les agriculteurs et si d'autres principes moraux et politiques sont en train d'émerger. Notre étude tente ainsi de mêler les sciences humaines et sociales et les sciences biotechniques afin d'interroger les modèles de production choisis par les agriculteurs et de les relier à leur mise en œuvre au sein des systèmes de polyculture-élevage. Dans cet article, nous décrivons la méthode originale développée avant de présenter les résultats et d'en évoquer les perspectives pour le conseil et la communication.

1. MATERIEL ET METHODES

1.1. CADRE D'ANALYSE

Pour étudier la transition agroécologique (TAE), nous nous sommes appuyés sur trois cadres d'analyse : celui de la transition, celui de la durabilité des exploitations agricoles et celui du modèle de développement agricole occidental. Les deux premiers cadres sont assez familiers en agronomie, mais le troisième relève de la sociologie.

La TAE envisage une évolution des formes actuelles d'agriculture vers d'autres plus durables. Il s'agit de repenser globalement les systèmes pour effectuer une « modernisation écologique de l'agriculture » (Duru et al., 2014).

La durabilité dans son acception classique, est fondée sur les trois piliers du développement durable (économique, social et environnemental) dans lequel la durabilité est conférée par l'équilibre entre ces trois piliers au sein d'une même exploitation et non par une excellence du système sur l'un des trois piliers (Vilain, 2008).

Le modèle de développement occidental est désigné par Latour (1991) comme celui de la modernité. Il se définit par un

rapport de contrôle de l'homme sur la nature, mais également par des références aux cités marchande, industrielle, civique et domestique (cf. tableau 1) qui représentent des principes philosophiques structurants pour nos sociétés occidentales (Boltanski et Thévenot, 1991). La modernité a largement affecté l'agriculture française depuis la fin de la seconde guerre mondiale. A une période où les besoins de produire pour nourrir la France étaient très forts, la modernité représentait un modèle idéal alliant productivisme, standardisation et efficacité. La très grande majorité des exploitations se sont ainsi construites sur ce modèle dominant enseigné dans les écoles et prévalant dans les organisations de conseil et de développement. L'agriculture est aujourd'hui encore très ancrée dans la modernité, même si de nombreuses critiques sont émises.

Cité civique	On justifie ses actes en invoquant le principe supérieur commun de la représentativité. Ce qui compte, c'est d'être officiel ou représentatif. On ne parle pas pour soi mais au nom d'un collectif.
Cité domestique	Cette logique de justification est représentée par le principe supérieur commun de la tradition, la hiérarchie. Les valeurs de fidélité à une tradition et de loyauté envers une personne sont prédominantes. Une phrase type est « on a toujours fait comme ça ».
Cité industrielle	Cette logique de justification est représentée par l'efficacité, la performance. Une justification s'inscrit dans cette cité dès qu'elle compare des performances...
Cité marchande	Cette logique de justification est représentée par l'intérêt, la convoitise. Dans cette Cité, plus on est riche et plus on est important. La compétition y est centrale, considérée comme la forme idéale de relation sociale qui permet à tous de voir ses désirs satisfaits

Tableau 1 Descriptions des cités intervenant dans la notion de modernité (Boltanski et Thévenot, 1991)

Cependant la nécessité de transiter vers plus d'agroécologie force les modèles de développement agricole à s'adapter aux nouvelles attentes de la société. La transition ne vise pas seulement un horizon agricole différent, mais elle nécessite également de s'extraire de la crise écologique liée à l'activité humaine et à la modernité. Les modèles techniques et les principes moraux et politiques qui structurent la modernité sont ainsi questionnés. Or il n'y a pas à disposition de nouveaux grands principes indiquant sur quelles valeurs, principes moraux et principes politiques il conviendrait de s'appuyer pour penser la transition (Larrère 2010).

1.2. UNE COMBINAISON D'APPROCHES SOCIOLOGIQUE ET BIOTECHNIQUE POUR APPREHENDER LA TRANSITION AGROECOLOGIQUE

Cette étude repose sur une méthodologie originale (cf. figure 1) que nous avons développée pour appréhender la TAE à travers des systèmes de PCE. Les informations collectées lors du premier entretien ont été analysées parallèlement sur les plans biotechnique (par rapport à la durabilité) et sociologique (par rapport à la modernité) avant d'être associées dans une synthèse. Celle-ci a servi de support pour le second entretien afin d'appréhender les trajectoires des exploitations et de caractériser la transition en cours.

1.2.1. Des entretiens en exploitations de polyculture-élevage variées

La région d'étude a été limitée aux plaines de l'Isère et de l'Ain pour la diversité des systèmes PCE présents, la relative homogénéité du territoire et la localisation en Rhône Alpes (cf. POEETE). 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 SAU et au moins 20ha. Ces critères ont permis de cibler des exploitations où les ateliers élevage et cultures étaient de taille significative et qui

pouvaient présenter un minimum de couplage entre leurs ateliers. 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 de systèmes et non d'être représentatif. Nous nous sommes appuyés sur la méthode boule de neige (Magne, 2007) et avons enquêté des systèmes de grandes cultures, bovins/ovins, allaitant/laitier, bio/conventionnel, avec/sans transformation et avec/sans vente directe.

Les entretiens ont été menés de manière compréhensive. Les questions posées étaient ouvertes, afin de ne pas influencer l'agriculteur et d'avoir un échange sous forme de conversation et non de questions-réponses. Dans un second temps, les entretiens étaient menés avec l'appui d'un questionnaire afin d'une part de relancer la conversation, et d'autre part de veiller à aborder les différents thèmes nécessaires à la compréhension du système de PCE.

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. Les entretiens étaient enregistrés à l'aide d'un dictaphone afin de pouvoir vérifier les informations recueillies et effectuer ensuite les diverses analyses.

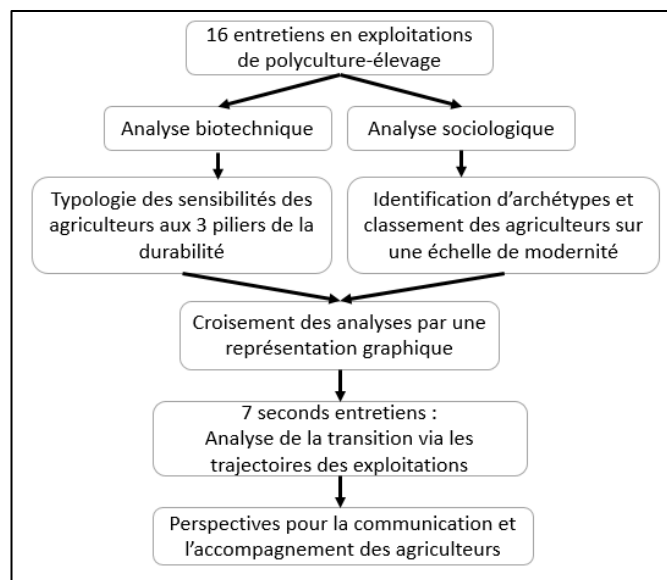


Figure 1 Schéma méthodologique des principales étapes

1.2.2. Analyse de la sensibilité des agriculteurs aux 3 piliers de la durabilité : approche biotechnique

Les discours ont été décryptés à travers les justifications techniques avancées par les agriculteurs. L'analyse mot à mot a permis la construction de cartes mentales pour retracer les justifications quant à chaque décision prise par rapport à l'organisation du système. Toutes les cartes ont été construites selon une même structure de base afin d'avoir des visuels proches et facilement comparables (Bertin, 1977). Elles étaient organisées selon 9 grandes thématiques : élevage, prairies, alimentation animale, cultures, travail, avantages et inconvénients de la polyculture-élevage, bio/conversion bio, transformation et vente directe (les 4 dernières thématiques étant complétées ou laissées vides selon l'orientation de l'exploitation).

Les 16 cartes mentales ont été réorganisées en un tableau avec des codes couleurs selon les piliers de la durabilité évoqués. Puis une analyse graphique (Bertin, 1977) a permis de dégager une typologie des sensibilités des agriculteurs envers les 3 piliers de la durabilité et de mettre en évidence les types.

1.2.3. Approche sociologique de la conception de l'agriculture dans les exploitations de PCE

L'approche sociologique des discours a été réalisée sur la base des motivations fondamentales des agriculteurs à partir

de la notion sociologique de « modernité ». Les discours ont essentiellement été décryptés pour identifier les justifications liées d'une part aux cités industrielle et marchande et d'autre part au rapport à la nature (« faire avec » vs « contrôler » la nature), les cités civiques et domestiques étant moins évoquées. L'analyse de la densité des références par les agriculteurs aux différentes cités (validations ou critiques) ont permis de positionner les exploitations sur un axe décroissant de modernité structuré en trois niveaux (dans la modernité ; en train de sortir de la modernité ; sortis de la modernité ou ayant choisi de ne pas y entrer). Puis par analyse relative des similarités, nous avons construit une typologie et identifié des archétypes (un archétype représentant le modèle idéal d'un groupe).

1.2.4. Croisement des approches biotechnique et sociologique à l'aide d'une représentation graphique

Nous avons associé dans un même schéma la typologie de sensibilité à la durabilité et la typologie des motivations sociologiques, en les plaçant respectivement sur deux axes orthogonaux. La modernité, dans un sens décroissant de gauche à droite, a structuré l'axe des abscisses. La sensibilité aux piliers de la durabilité dans un sens croissant du bas vers le haut a construit l'axe des ordonnées. Cette disposition a permis de positionner de manière indépendante les exploitations selon leur classification dans chacune des deux typologies. Le schéma a fait ainsi apparaître dans une lecture complémentaire les relations entre les motivations sociologiques et les sensibilités à la durabilité exprimées dans le discours des agriculteurs.

1.2.5. Des entretiens complémentaires pour identifier et analyser la transition

Nous avons ensuite réalisé un second entretien dans sept exploitations choisies de sorte qu'au moins un agriculteur de chaque archétype (A à E) et de chaque type (1 à 6) ait été enquêté une seconde fois. Ce second entretien s'est basé sur un échange à partir du schéma croisant les deux typologies biotechnique et sociologique. Chaque agriculteur a pu s'approprier le schéma, les résultats présentés et les notions mobilisées. Il a ensuite validé la position relative actuelle de son exploitation sur le schéma, puis il l'a placée sur ce même schéma là où il la voyait 10 ans auparavant et là où il pensait qu'elle sera dans 10 ans.

L'intérêt de ces seconds entretiens était multiple : faire un retour aux agriculteurs, valider, corriger et/ou approfondir les résultats et obtenir des trajectoires d'exploitations pour témoigner ainsi de leur évolution et transition. Ce dispositif nous a permis d'apprécier les évolutions sur un pas de temps d'une vingtaine d'années, donc entre un passé et un avenir suffisamment proches pour être réalistes.

Sur ce schéma, une exploitation qui s'agrandirait ou multiplierait ses ateliers, mais sans changer de motivations ni de sensibilités, donc sans faire de transition entre deux modèles de référence, serait représentée par un point fixe. A l'inverse, une exploitation conservant des structures stables, mais dont les pratiques évolueraient avec un changement de motivations et de sensibilités des agriculteurs ferait apparaître une trajectoire.

2. RESULTATS

2.1. TYPOLOGIE DE LA SENSIBILITE DES AGRICULTEURS AUX 3 PILIERS DE LA DURABILITE

Les 16 agriculteurs se répartissent régulièrement entre les six types définis (cf. figure 2). Le type 1 correspond à des agriculteurs qui ont principalement exprimé, lors de l'entretien, une sensibilité liée à la durabilité économique de leur exploitation. Le type 2 fait apparaître une sensibilité sociale et le type 3 une préoccupation environnementale. Les types 4 et 5 expriment les trois sensibilités économique, sociale et environnementale de manière croissante, et le type 6 présente un relatif équilibre entre les trois.

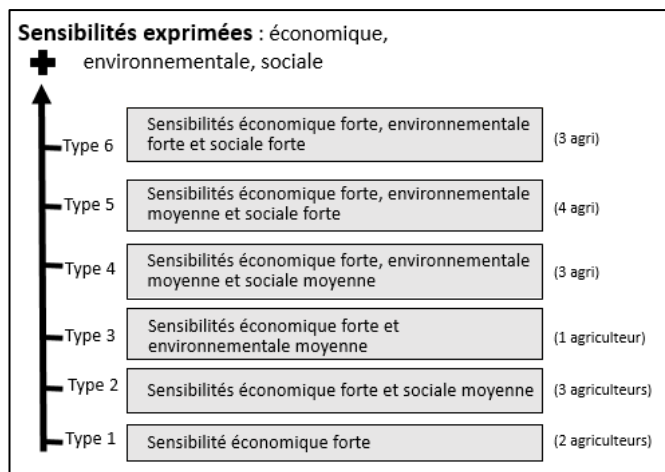


Figure 2 Typologie des sensibilités des agriculteurs envers les 3 piliers de la durabilité

2.2. ARCHETYPES ET CLASSEMENT DES AGRICULTEURS SUR UNE ECHELLE DE MODERNITE

Les 5 archétypes (A, B, C, D et E) identifiés dans l'analyse sociologique se situent dans 3 zones différentes de l'axe « modernité ». Tous les archétypes comportent plusieurs exploitations sauf l'archétype E.

Les agriculteurs des archétypes A et B se situent « dans la modernité ». Ils ont une vision de l'agriculture ancrée dans le système de pensée des modernes où le modèle agricole idéal allie productivisme, efficacité et standardisation. Les cités marchande (baisse des charges) et industrielle (recherche de rendements) sont présentes. Ces agriculteurs cherchent à maîtriser au maximum les aléas naturels de leur exploitation grâce à la science et à la technique (engrais minéraux, phytosanitaires, peu de techniques culturales alternatives mises en place...). Ils adhèrent au modèle relativement intensif qu'ils ont appris et sur lequel ils ont construit leurs systèmes.

Les agriculteurs de l'archétype C sont « en train de sortir de la modernité », et de s'extraire de cette pensée moderne principalement par une reconsidération des éléments de nature (nombreuses techniques culturales en faveur de la fertilité naturelle des sols et de la limitation de la pollution de l'environnement). Les cités marchande et industrielle sont également présentes au travers d'une recherche de rendements et de baisse des charges, mais dans le même temps celles-ci sont partiellement critiquées.

Enfin les agriculteurs des archétypes D et E sont « sortis de la modernité » ou ont fait le choix de « ne pas y entrer ». Les plus anciens ont remis en cause le système de pensée des modernes dans lequel ils s'étaient jadis installés. Ceux qui se sont installés récemment ont fait le choix de ne pas y entrer. Ces archétypes D et E ont tous deux une sensibilité à la nature qui se manifeste selon l'optique de « faire avec », sans intrants chimiques. La cité marchande, comme pour les autres, est présente, mais ils ne font en revanche pas référence à la cité industrielle.

2.3. CROISEMENT DES APPROCHES BIOTECHNIQUE ET SOCIOLOGIQUE

Les agriculteurs les plus modernes, qui s'inscrivent dans les archétypes A et B ont une sensibilité économique prépondérante (types 1 à 3), avec toutefois une altération pour deux agriculteurs de l'archétype B qui se situent dans les types 4 et 5. Les agriculteurs de l'archétype C correspondent au type 4. Ceux des archétypes D et E correspondent aux types 5 et 6. Il apparaît ainsi que les agriculteurs qui parlent le plus des 3 piliers de la durabilité sont aussi ceux qui remettent le plus en cause le système moderne et présentent un positionnement différent par rapport à la nature. La relation entre les deux approches apparaît quasiment linéaire, avec juste une altération pour l'archétype B (cf. figure 3).

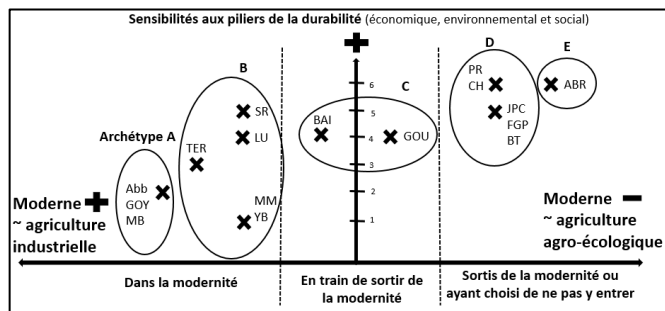


Figure 3 Graphique croisant la typologie des sensibilités aux piliers de la durabilité et les archétypes identifiés sur l'échelle de la modernité

Les agriculteurs les moins « moderne » ont globalement fait le choix de l'agriculture biologique (tous sauf un qui en est très proche). Le rejet du système moderne semble donc s'accompagner d'un rapprochement avec une conversion en agriculture biologique (AB). Par ailleurs, le choix de la vente directe n'est pas apparu comme un élément lié aux valeurs fondamentales des agriculteurs : on trouve ce type de commercialisation tant chez des agriculteurs modernes que chez des agriculteurs sortis de la modernité. La PCE présente donc une diversité de situations avec un positionnement étagé tant sur l'axe de modernité que sur celui de la sensibilité à la durabilité et n'apparaît donc pas comme structurellement associée à l'agriculture agroécologique.

2.4. ANALYSE DE LA TRANSITION A PARTIR DES TRAJECTOIRES DES EXPLOITATIONS

Les 7 agriculteurs se sont correctement approprié les résultats lors des seconds entretiens et ont validé leurs positions sur le graphique croisant les deux typologies.

Les trajectoires obtenues montrent une diversité de dynamiques et confirment que toutes les exploitations de PCE enquêtées sont en transition (cf. figure 4). Celles-ci vont globalement vers moins de modernité (donc de la gauche vers la droite sur le graphique) et vers une plus grande prise en compte des trois piliers de la durabilité (donc de bas en haut sur le graphique).

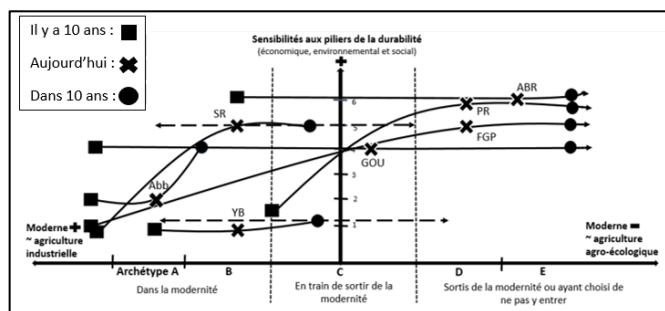


Figure 4 Trajectoires suivies par les agriculteurs enquêtés

Deux tendances majeures se distinguent. D'un côté, des agriculteurs remettent en cause la modernité (ABR, PR, FGP, GOU) et changent totalement de système (cf. passage en AB). Ils cherchent à s'extraire de la modernité tout en prenant en compte les trois piliers de la durabilité de manière plus ou moins équilibrée. Leurs trajectoires traversent la figure 4 et évoluent plutôt en montant et de la gauche vers la droite du graphique. De l'autre côté, des agriculteurs ne remettent pas en cause la modernité (Abb, SR, YB), mais cherchent à améliorer leur système, notamment par le développement de la vente directe ou l'augmentation de leur autonomie et avec plus de sensibilité aux trois piliers de la durabilité. Leurs trajectoires restent sur la moitié gauche du schéma et évoluent plutôt de bas en haut. Il existe donc une diversité d'exploitations de PCE en phase de transition et qui ne sont pas toutes tournées vers l'agroécologie.

3. DISCUSSION

3.1. APPORTS DE L'ETUDE VIS-A-VIS DE LA TRANSITION AGROÉCOLOGIQUE

L'hypothèse de départ est partiellement validée. La PCE constitue bien un modèle de transition : toutes les exploitations remettent en cause leur système actuel pour s'affranchir ou non de la modernité et pour aller vers plus de durabilité. Cependant toutes les exploitations ne s'inscrivent pas dans une transition agroécologique en fonction des motivations et des valeurs des agriculteurs. La PCE n'est donc pas nécessairement un modèle agroécologique, mais elle reste intéressante pour étudier les transitions et la TAE.

Les caractéristiques de la PCE, et en particulier la complémentarité entre ateliers de productions animale et végétale, sont notamment mises à contribution pour aller vers des systèmes plus agroécologiques dans les systèmes étudiés. L'AB semble par ailleurs constituer une réponse possible pour les agriculteurs qui souhaitent sortir de la modernité et accéder à une durabilité plus équilibrée entre les trois piliers.

3.2. COLLECTER, ASSOCIER ET ANALYSER DES INFORMATIONS BIOTECHNIQUES ET SOCIOLOGIQUES

La technique d'entretiens compréhensifs utilisée ici a été une façon efficace de collecter des informations à la fois biotechniques et morales.

La combinaison de méthodes graphiques, biotechniques et sociales a permis d'analyser les informations recueillies de deux manières différentes et de façon rigoureuse. Elle peut être étendue à d'autres situations à condition d'adapter le guide d'entretien concernant les informations biotechniques à recueillir. Elle reste facilement accessible pour un agronome, notamment au niveau des notions sociologiques. Même si cela représente un travail fouillé et chronophage, cette combinaison de méthodes ouvre des perspectives intéressantes pour le conseil. Les deux grandes tendances de trajectoires montrent en effet qu'il existe différentes façons de penser l'agriculture et témoignent ainsi de l'intérêt d'adapter le conseil en fonction des profils des agriculteurs.

3.3. UNE METHODE ORIGINALE

L'originalité de cette étude tient à la fois dans l'utilisation combinée d'une approche sociale et d'une approche biotechnique ainsi que dans la coopération entre le conseil agricole et la recherche, alors que les résultats de la bibliographie sont plus généralement basés sur des concepts théoriques (Sneessens et al., 2016), des diagnostics de durabilité (Kanyarushoko et al., 2015) ou l'étude d'un facteur, tel que le maintien des prairies dans les exploitations (Petit, 2017). Les justifications des agriculteurs et leur lien avec les aspects biotechniques ont ainsi été placés au centre de l'analyse, comme chez Petit (2017). Les diverses trajectoires des exploitations ont été mises en avant à travers l'évolution des valeurs personnelles des agriculteurs et de leur sensibilité aux piliers de la durabilité, en captant toutefois cette évolution à partir de la vision actuelle qu'en ont les agriculteurs, sans parvenir à appréhender l'évolution de cette perception au long de la trajectoire, ni à la valider par un observateur extérieur.

CONCLUSION

Les résultats obtenus ouvrent des perspectives intéressantes sur la communication et l'accompagnement des agriculteurs vers des systèmes plus durables. La combinaison des deux approches est encore peu répandue, mais ce travail a montré qu'elle a toute sa place pour étudier le fonctionnement des systèmes agricoles et comprendre leur cohérence. Cela nécessite de mobiliser des outils complexes, ici l'étude biotechnique des performances agronomiques et l'utilisation de notions de sociologie. La combinaison de plusieurs disciplines semble aujourd'hui essentielle pour apporter un

conseil technique auprès des agriculteurs afin de faire évoluer les situations et de mieux répondre à leurs attentes.

Nous remercions les agriculteurs enquêtés qui ont accepté de discuter avec nous et de parler de leurs motivations. Cette étude a été réalisée dans le cadre du Projet PSDR POEETE, soutenue par l'Inra, et les régions Auvergne-Rhône-Alpes et Bourgogne-Franche Comté.

Bertin J., 1977. La graphique et le traitement graphique de l'information. Paris : Flammarion 288p

Boltanski et Thévenot, 1991. De La Justification. Les Économies de Grandeur. Paris : Gallimard., 496p

Depeyrot J.N., Perrot C., Dedieu M.S., 2015. Les Fermes Laitières de Polyculture-Élevage : Atouts et Défis Pour L'avenir. Alim'agri, Analyse N° 86. <http://agriculture.gouv.fr/les-fermes-laitieres-de-polyculture-elevage-atouts-et-defis-pour-lavenir-analyse-ndeg-86>

Dufumier M., 2009. Elevages Intensifs et Environnement. Académie d'Agriculture de France, colloque du 28 avril, 2p

Duru M, Fares M, Therond O, 2014. Un cadre conceptuel pour penser maintenant (et organiser demain) la transition agroécologique de l'agriculture dans les territoires. Cahiers Agriculture, 23, 84-95

Gibon A., Ryschawy J., Schaller N., Blouet A., Coquil X., Martin P., Fiorelli J.L., Havet A., Martel G. 2011. L'élevage, Un Atout Pour Le Développement Durable Des Territoires Dans Les Régions de Polyculture-Élevage." Renc. Rech. Rum. 18, 369-72.

Huyghe C. 2013. Les Principaux Enseignements Du Colloque Polyculture-Élevage Organisé Par l'Inra et l'Acta en 2012.

Kanyarushoki, C., Defrance, P., Farruggia, A., Monsallier, F., Loisel, A., Hulin, S., & Jourjon, F., 2015. Évaluation de la performance environnementale (ACV) des exploitations laitières en polyculture-élevage: base pour un changement de pratiques au sein des systèmes de production? Renc. Rech. Rum. 22, 75

Larrère, R., 2010. Dossier Le réveil du dodo III. Natures Sciences Sociétés 18, 404p

Latour B., 1991. Nous n'avons jamais été modernes. Essai d'anthropologie symétrique, Paris, La Découverte, 1991. 210p.

Magne, M.A., 2007. Modéliser le système d'information des agriculteurs : le cas des éleveurs de bovins allaitants. Thèse de doctorat. ÉNSA Montpellier, 224p

Perrot C., Caillaud D., Chambaut H., 2012. Économies D'échelle et Économies de Gamme En Production Laitière Analyse Technico-Économique et Environnementale Des Exploitations de Polyculture-Élevage. Alim'agri, <http://agriculture.gouv.fr/economies-dechelle-et-economies-de-gamme-en-production-laitiere-analyse-technico-economique-et>

Petit T., 2017. Du territoire aux agriculteurs. Approche technique et sociologique du maintien des prairies dans un contexte d'élevage périurbain de plaine. Enquête auprès d'éleveurs de la partie nord de l'agglomération de Rennes. Thèse de doctorat. AgroParisTech, Paris. 348 p.

Ryschawy J., Joannon A., et Gibon A., 2014. L'exploitation de polyculture-élevage : définitions et questions de recherche. Cahiers Agricultures, 23, 6, 346–356

Sneessens I., Veysset P., Benoit M., Lamadon A., Brunschwig G., 2016. Performance Globale de Systèmes Mixtes de Polyculture Élevage : Étude Par Modélisation Des Impacts Directs et Indirects de L'organisation Cultures-Élevage. Renc. Rech. Rum., 23, 283

Vilain L., 2008. La méthode IDEA. Educagri. 162p.