

ATELIER B

PRATIQUES ET DISCOURS

Agriculture biologique et agriculture de conservation : ruptures et transversalités entre deux communautés de pratiques

Philippe Fleury (1), Carole Chazoule (2), Joséphine Peigné (3)

- (1) ISARA-Lyon, Département Sciences Sociales et de Gestion, Laboratoire d'Etudes Rurales, fleury@isara.fr
(2) ISARA-Lyon, Département Sciences Sociales et de Gestion, Laboratoire d'Etudes Rurales, chazoule@isara.fr
(3) ISARA-Lyon, Département Agro-systèmes Environnement et Production, peigne@isara.fr

Résumé

Les analyses des mouvements de différenciation de modèles d'agriculture se sont majoritairement attachées à caractériser leurs spécificités en termes de réseaux, de pratiques et de valeurs : agriculture durable, agriculture raisonnée, agriculture biologique (AB), agriculture de conservation (AC), etc. Les agriculteurs engagés dans ces dynamiques revendiquent d'ailleurs leur spécificité et portent souvent très fort leur sentiment d'appartenance à une « communauté de pratiques » (Wenger, 2005). Nous adoptons ici une perspective différente et l'objet de notre communication est d'analyser les dimensions transversales, tout autant que les ruptures, entre deux mouvements considérés comme segmentés, agriculture biologique et agriculture de conservation.

Les agriculteurs de conservation considèrent que la compréhension et le respect du fonctionnement naturel du sol sont les piliers d'une agriculture durable respectueuse de l'environnement. Les pratiques essentielles sont la perturbation minimale du sol avec l'abandon du labour, la couverture permanente par de la végétation, des rotations culturales adaptées. Pour autant, à la différence de l'AB, l'AC a recours aux pesticides de synthèse, en particulier à un herbicide, le glyphosate. Longtemps, les défenseurs de l'AC se sont attachés à affirmer leur différence vis-à-vis de l'AB (Goulet, 2010). Mais les temps changent et un éditorial récent de leur revue de référence « TCS : Techniques Culturales Simplifiées » affirme que AC et AB sont des approches complémentaires et convergentes (Thomas, 2009). En parallèle, certains agriculteurs biologiques s'intéressent de plus en plus aux techniques simplifiées de travail du sol.

Pour analyser en profondeur ces transformations dans les conceptions et les pratiques nous avons réalisé des entretiens semi-directifs auprès d'agriculteurs biologiques et d'agriculteurs de conservation. Nos entretiens ont porté sur leurs pratiques, leurs représentations du métier, leurs visions de l'AB et de l'AC, leurs réseaux professionnels. Pour compléter cette approche nous avons participé à des rencontres, journées techniques, visites, formations, à la fois dans les mondes de l'AB et de l'AC.

Nos résultats montrent, sous forme d'une typologie, la diversité des modèles de référence des agriculteurs biologiques et des agriculteurs de conservation. AB et AC restent des modèles d'agriculture différents qui portent des conceptions différentes de l'agriculture. Pour autant il existe entre ces agricultures, des formes d'hybridation dans les pratiques de conduite des cultures. Ces emprunts techniques sont à mettre en relation avec des défis différents : en AB progresser dans le maintien de la fertilité biologique du sol en limitant les interventions, versus réduire le recours aux produits phytosanitaires en AC. Les agriculteurs qui se considèrent comme confrontés à ces défis, expérimentent dans leur exploitation, échangent et apprennent dans leur communauté de pratiques, celle de l'AB et celle de l'AC, mais ils ne s'y limitent pas. Agriculteurs biologiques et de conservation, mais aussi agriculteurs conventionnels se rencontrent de plus en plus, échangent, ont des lectures communes. Ce processus d'hybridation technique est tout autant, sinon plus, un processus de terrain impliquant les agriculteurs et dans certains cas des conseillers agricoles, que le résultat d'incitations institutionnelles et d'actions de diffusion.

Introduction

Les analyses des mouvements de différenciation de modèles d'agriculture se sont majoritairement attachées à caractériser leurs spécificités en termes de réseaux, de pratiques et de valeurs : agriculture durable, agriculture raisonnée, agriculture biologique (AB), agriculture de conservation (AC), etc. Les agriculteurs engagés dans ces dynamiques revendiquent d'ailleurs leurs différences et portent souvent très fort leur sentiment d'appartenance à une « communauté de pratiques » (Wenger, 2005). Nous adoptons ici une perspective différente et l'objet de notre communication sera d'analyser les dimensions transversales, tout autant que les ruptures, entre deux agricultures considérées comme segmentées, agriculture biologique et agriculture de conservation.

Fondements de l'agriculture biologique et de l'agriculture de conservation

AB et AC invoquent toutes les deux le respect du fonctionnement naturel du sol et plus généralement le respect de la « nature » et une artificialisation moindre. Mais cette référence commune se traduit par des choix techniques différents. Les pratiques essentielles de l'AC, sont la perturbation minimale du sol avec l'abandon du labour, la couverture permanente par de la végétation, des rotations culturales adaptées. L'AC désigne l'utilisation combinée de ces techniques, du strict point de vue du travail du sol on parle de techniques culturales simplifiées (TCS) et plus récemment de travail sans labour (TSL). A la différence de l'AB, l'AC a recours aux pesticides de synthèse, en particulier à un herbicide, le glyphosate. L'AC peut donc se définir par un retrait, celui du labour (Goulet, 2008), comme l'AB est une agriculture qui s'interdit l'usage des engrais et phytosanitaires de synthèse.

Longtemps, les défenseurs de l'AC se sont attachés à affirmer leur différence vis-à-vis de l'AB (Goulet, 2010), alors que les agriculteurs et les agronomes impliqués dans le bio affichaient le besoin de maintenir le labour qui en AB est un outil important pour la maîtrise des adventices. Mais les temps changent et un éditorial récent d'une revue de référence en AC, « TCS : Techniques Culturales Simplifiées », affirme que AC et AB sont des approches complémentaires et convergentes (Thomas, 2009). De leur côté, certains agriculteurs biologiques s'intéressent de plus en plus près aux TCS. Des agronomes travaillent sur les conditions et les limites de l'adaptation des techniques sans labour en AB (Peigné et al., 2007) et plus récemment encore le Réseau mixte technologique Développement de l'Agriculture Biologique (RMT DevAB, 2010) a publié une fiche intitulée « cultiver sans labour en agriculture biologique ». Même si les difficultés et l'incapacité actuelle à en généraliser l'emploi en AB sont clairement décrites, le non-labour, la marque de fabrique de l'AC, devient une technique envisageable en AB.

Une analyse des processus d'hybridation technique

Pour analyser les transformations dans les ruptures et des transversalités entre AB et AC, nous organisons notre analyse sous un double angle : celui des techniques et des pratiques d'une part et celui des valeurs et modèles d'agriculture auxquels les agriculteurs se réfèrent. Notre ambition est d'éclairer ce qui se joue aujourd'hui comme processus de terrain impliquant des agriculteurs biologiques et de conservation en matière d'hybridation technique. Qui sont les agriculteurs biologiques qui cherchent à mobiliser des techniques de l'AC et inversement qui sont les agriculteurs de conservation s'intéressant aux techniques de l'AB ? Quelles sont leurs motivations et leurs objectifs ? Ces changements techniques sont-ils le produit d'activités de diffusion et d'information ou reposent-ils sur des interactions dans lesquelles agriculteurs biologiques et de conservation prennent une part active ? Peut-on repérer derrière ces formes d'hybridation technique un rapprochement dans les identités professionnelles et les modèles d'agriculture ?

Notre communication s'appuie sur un travail d'enquêtes auprès d'agriculteurs de la région Rhône-Alpes. Dans l'idée d'une mise en perspective nous faisons le parallèle entre pratiques et discours du terrain et visions officielles portées par les organisations qui concourent au développement, à la défense et à la communication sur l'AB et sur l'AC. Dans la suite de cette communication, après avoir précisé notre méthode de travail, nous présentons et discutons nos résultats. Ces résultats montrent, sous forme d'une typologie d'agriculteurs, la diversité des modèles de référence et des formes de mobilisation des techniques de travail simplifiées du sol tant en AB qu'en AC. AB et AC restent des modèles d'agriculture différents qui portent des conceptions différentes de l'agriculture. Pour autant, il existe des formes d'hybridation dans les pratiques de conduite des cultures. Ces emprunts sont à mettre en relation avec des défis différents : en AB progresser dans le maintien de la fertilité biologique du sol en limitant les interventions qui en perturbent son activité, versus avancer dans l'excellence environnementale en réduisant le recours aux produits phytosanitaires en AC. Les agriculteurs tant biologiques que de conservation qui se considèrent comme confrontés à ces défis, expérimentent dans leur exploitation, échangent et apprennent dans leur communauté de pratiques, celle de l'AB et celle de l'AC, mais ils ne s'y limitent pas. Agriculteurs biologiques et de conservation, mais aussi agriculteurs conventionnels se rencontrent de plus en plus, échangent, ont des lectures communes. Ce processus d'hybridation technique est tout autant, sinon plus, un processus de terrain impliquant les agriculteurs et dans certains cas des conseillers agricoles, que le résultat d'incitations institutionnelles et d'actions de diffusion.

1. TRAVAIL DE TERRAIN, METHODES ET CONCEPTS

Cette communication est une affaire de terrain, de plusieurs même. Elle s'appuie sur une démarche d'enquête alliant le recueil d'informations orales et écrites. Nous allons en présenter les méthodes, les matériaux récoltés et les concepts. Mais, une d'entre nous est aussi acteur de la conception et du développement des TCS en AB, un autre participe à l'animation du RMT DevAB. Nous ne sommes donc pas qu'observateur, mais aussi acteur, notre champ de référence dépasse celui de cette enquête. Derrière ceci il n'y a pas de méthode spécifique, mais des observations empiriques, des expériences et si par rigueur scientifique nous en ferons abstraction

dans la présentation des résultats, nous ferons comme les agriculteurs et nous mobiliserons notre expérience dans la discussion.

Notre travail d'enquête s'appuie sur des entretiens semi-directifs auprès d'agriculteurs biologiques et d'agriculteurs de conservation mais aussi auprès de chercheurs et d'acteurs du développement de l'agriculture de la région Rhône-Alpes. Nos entretiens auprès des agriculteurs ont porté sur leur parcours professionnel et personnel, leurs pratiques, leurs représentations du métier, leurs visions de l'AB et de l'AC et leurs réseaux professionnels. Nous avons interviewé huit agriculteurs biologiques et dix agriculteurs se réclamant de l'AC ou tout au moins mobilisant ses techniques. De façon complémentaire nous avons rencontré deux chercheurs et deux conseillers en AB qui tous s'intéressent à la mise au point et à la diffusion des techniques de l'AC. Les entretiens ont porté sur l'adaptation de ces techniques aux conditions de l'AB, sur leurs relations professionnelles avec les agriculteurs et sur la vision qu'ils ont de la façon dont les agriculteurs s'informent et produisent des connaissances. Enfin nous avons également été observateur, comme simple participant ou comme intervenant à de nombreuses journées techniques, visites, formations, à la fois dans les mondes de l'AB et de l'AC. Nous y avons été très attentifs aux sujets techniques discutés, à la façon dont ceux-ci sont abordés (témoignages de terrain, résultats d'essais, interventions d'experts), aux relations pédagogiques qui s'établissent entre les participants (démarche magistrale ou participative, types de savoirs convoqués et absents (scientifiques et profanes)). Cette activité d'observation participante nous a permis de préciser les réseaux et les formes de partage des connaissances privilégiés en AB et en AC.

Nous nous sommes également appuyés sur des sources écrites. Notre objectif était de faire le parallèle entre pratiques et conceptions du terrain et discours officiels et de repérer une éventuelle diversité non médiatisée. Nous nous sommes intéressés aux organisations qui concourent au développement, à la défense et à la communication sur l'AB (FNAB : Fédération nationale des agriculteurs biologiques des régions de France, Agence Bio, IFOAM : International Federation of Organic Agriculture Movements, ITAB : Institut technique de l'agriculture biologique) et sur l'AC (A2C : Agriculture de conservation.com (portail des agricultures écologiquement intensives et de la revue « TCS : techniques culturales simplifiées »), APAD : Association pour la promotion d'une agriculture durable, IAD : Institut de l'Agriculture Durable, BASE : Bretagne, agriculture, sol et environnement, ECAF : European Conservation Agriculture Federation, FNACS : Fondation nationale pour une agriculture de conservation).

La présentation des informations récoltées s'appuie sur une typologie d'agriculteurs permettant de qualifier :

- la diversité des modèles d'agriculture auxquels se réfèrent agriculteurs biologiques et de conservation
- la façon dont ils adaptent leurs pratiques et mobilisent les TCS ;
- les réseaux professionnels dans lesquels ils s'insèrent.

C'est une approche de la diversité des conceptions de leur activité par les agriculteurs et de leurs différentes visions de l'excellence professionnelle (Lémery, 2003 ; Lémery et al., 2005) en fonction desquelles ils s'orientent et orientent leurs choix techniques. Nous repérons ainsi différentes formes d'agriculture qui « conviennent », des « idéaux-types », qui au final constituent un cadre dans lesquels ils envisagent l'opportunité de mobiliser telle ou telle nouvelle technique. Nous voyons ainsi comment les agriculteurs considèrent comme possibles ou non, testent et emploient différemment et plus ou moins systématiquement les TCS.

Nous avons attaché une importance particulière aux réseaux professionnels, aux modes d'information et de production de connaissances mobilisés par les agriculteurs et aux formes émergentes d'échanges entre agriculteurs biologiques et de conservation. Nous discutons de l'hypothèse d'une interconnexion potentielle, d'apprentissages mutuels et d'échanges entre communautés de pratiques. Par communauté de pratiques nous entendons « des groupes de personnes partageant un ensemble de problèmes ou une passion sur un sujet, et qui approfondissent leur connaissance et leur expertise dans ce domaine en interagissant de manière régulière » (Wenger et al., 2005).

2. RESULTATS

Agriculteurs biologiques et agriculteurs de conservation : diversité des conceptions et des pratiques

La typologie des agriculteurs que nous avons élaborée permet de qualifier la façon dont les agriculteurs mobilisent, dans leur exploitation, les TCS et les insèrent dans leur modèle professionnel. Nous avons identifié quatre groupes (tableau 1), mais bio et non bio restent bien deux conceptions différentes de l'agriculture. Regarder vers l'AC et ses techniques quand on est agriculteur biologique ce n'est pas pour autant adhérer à

cette agriculture. De façon équivalente, s'intéresser aux techniques de désherbage mécanique de l'AB ne veut pas dire « tomber dans le bio ». Le texte suivant présente ces différentes logiques :

- Agriculteurs biologiques :
 - o Groupe 1 : L'autonomie du système bio polyculture-élevage
 - o Groupe 2 : La performance technique et la bio-intensive
- Agriculteurs de conservation
 - o Groupe 3 : L'agriculture de conservation comme appartenance
 - o Groupe 4 : Agriculture de conservation comme référence à des techniques

Tableau 1 : Modèles professionnels en AB et en AC et techniques de travail du sol

Modèle de référence	Groupe 1 : L'autonomie du système bio polyculture-élevage	Groupe 2 : La performance technique et la bio-intensive	Groupe 3 : Agriculture de conservation comme appartenance	Groupe 4 : Agriculture de conservation comme référence à des techniques
Techniques de travail du sol	Labour sur l'ensemble des parcelles cultivées	Non labour sur certaines parcelles	Abandon de tout labour. Maîtrise progressive des différentes techniques de l'AC	Non labour sur tout ou partie de l'exploitation
Transversalités entre AB et AC	Le cumul du non labour et de l'absence d'herbicide n'est pas possible aujourd'hui	Recherche d'innovations en s'appuyant sur les techniques de l'AC	L'AB source de solutions pour un nouveau défi : réduire l'usage des herbicides	L'AB est une autre agriculture qui n'intéresse pas
Réseaux professionnels	Pairs aux niveaux local (bios et non bios) et départemental (bios). Techniciens du développement, chercheurs	Pairs du local au national (AC et bios) Journées techniques, Techniciens du développement, chercheurs	Pairs du local au national (AC, parfois bios). Journées techniques, Techniciens spécialisés Revues, forums de discussion sur AC	Pairs au niveau local (AC et non AC). Parfois journées techniques, Techniciens du développement

Groupe 1 : L'autonomie du système bio polyculture-élevage

Le modèle de référence des agriculteurs de ce groupe est celui du système biologique polyculture-élevage. La combinaison de productions végétales et de l'élevage est pour eux la garante de l'autonomie de l'exploitation, les animaux apportant les fumiers aux productions végétales qui assurent l'autonomie alimentaire des animaux. L'idéal type « polyculture-élevage » du bio est et reste leur modèle de référence même si parfois la réalité de leur exploitation s'en éloigne partiellement. Le passage au bio est souvent ancien, il est la traduction pour ces agriculteurs d'une « prise de conscience » les poussant à changer de modèle productif : « Pour moi, c'est un autre raisonnement, c'est une autre agriculture ».

Ces agriculteurs s'inscrivent dans des réseaux professionnels de proximité, au niveau local avec leurs collègues agriculteurs, au niveau départemental avec les autres agriculteurs biologiques. Dans ces réseaux s'échangent et se discutent des idées, des informations sur de nouvelles pratiques que parfois ils testent sur leurs parcelles. C'est dans ces réseaux qu'ils ont pour la première fois eu l'occasion de s'intéresser aux pratiques du non-labour. Ils gardent vis-à-vis de ces techniques issues d'un autre modèle productif une réelle distance. Le non-labour, trop dépendant du glyphosate, n'est dès lors jamais réellement envisagé comme une pratique pouvant être utilisée et encore moins généralisée sur leur exploitation. Déjà en contradiction avec le modèle professionnel auquel ils adhèrent, il présente, à leurs yeux, une difficulté difficilement contournable : la gestion de l'enherbement. En effet, en AB, cumuler non labour et absence de produits chimiques présente une trop grande prise de risque. Ces techniques ne leur semblent pas encore assez maîtrisées, au cœur de trop nombreuses controverses tant dans la sphère scientifique que dans celle du conseil. Cependant, sans parler d'abandon du labour, la réduction du travail du sol, via un labour agronomique, est par contre une préoccupation que l'on voit émerger et qui parfois même est discutée depuis plusieurs années. Cette pratique, moins en contradiction avec leur modèle productif, plus sûre, plus codifiée et stabilisée, est d'ailleurs testée sur certaines parcelles.

Groupe 2 : La performance technique et la bio-intensive

Contrairement au cas précédent, ces exploitations, plus grandes, sont essentiellement orientées vers les grandes cultures qui représentent une part très importante de la production, voire l'unique production. Même si le respect des principes de l'AB reste primordial, ces agriculteurs s'éloignent plus que les précédents du modèle de référence de l'AB (exploitation autonome, polyculture-élevage, circuits courts et liens avec le

consommateur...) qui n'est d'ailleurs pas revendiqué. Ils se qualifient eux-mêmes de « bio-intensifs », du fait de l'importance des grandes cultures et de la spécialisation de leur exploitation. Dès lors, même s'ils justifient leur passage en AB par une volonté « de ne pas empoisonner les sols et la production avec des produits chimiques », ils revendiquent tout autant de raisonner le choix de leur rotation selon des critères économiques : « On sait que dans l'idéal, il faudrait faire des rotations très longues... On sait aussi qu'en bio, il y a un système qui fonctionne très bien, des rotations sur 3 ans (maïs, soja, blé) et qui économiquement est beaucoup plus intéressant pour l'agriculteur que les systèmes avec des rotations de 7/8 ans et des jachères de 2/3 ans. [...] Si les rotations courtes sont moins bien sur le plan agronomique, elles sont mieux sur le plan économique ». Dans ce groupe, la technicité est perçue comme un réel facteur d'excellence et de reconnaissance professionnelle. Cette recherche d'amélioration constante se traduit par la mise en place et la participation à des réseaux a-territoriaux, parfois d'échelle nationale qui ne sont pas propres au bio. Ces réseaux sont orientés autour de la mise au point et d'échanges sur des techniques, des matériels, des expérimentations (portées par des institutions, mais aussi par des agriculteurs ou des groupes d'agriculteurs) en particulier en matière de non-labour.

Certaines techniques de l'AC sont entrées dans leur modèle productif. La réduction du travail du sol en fait partie, tout comme le semis sous couvert. Pour eux, réduire, voire à terme envisager de stopper le labour relève de la même logique de préservation des sols que celle qui consiste à réduire les intrants chimiques. La volonté de développer ces techniques les conduit cependant à exprimer des difficultés. Ils évoquent en particulier la prise de risque tant sur le plan technique qu'économique liée à la gestion des adventices. Le problème d'enherbement constitue ainsi la crainte majeure des exploitants, suivi directement de la question de gestion de la fertilisation : « Je connais quelqu'un qui est passé en technique sans labour, il n'a pas géré suffisamment ses engrais vert, il est arrivé au moment où il fallait semer, il avait des engrais verts qui s'étaient trop développés, ce qui fait qu'il a eu des nématodes dans ses cultures et ça a été mangé ». Ces agriculteurs insistent sur le fait que chaque étape doit être raisonnée en fonction d'un grand nombre de paramètres (sol, semences, météo, outils disponibles, etc.). Plus rien ne peut être systématisé, tout doit être réfléchi : « moi je n'ai pas d'idéologie, je m'adapte... Dans ma rotation, j'ai 2 à 3 ans sans labour enfin pas qui se succèdent, mais intercalés. Donc je m'adapte à mes conditions de sols, si je juge que ce n'est pas nécessaire, que je n'ai pas trop d'enherbement ».

Pour tous, la mise en place de TCS représente une insécurité. D'une part, les recherches ne sont pas suffisamment développées et les connaissances sont donc non stabilisées, d'autre part la sphère du conseil n'est pas assez présente. Les TCS sont aussi un challenge, une occasion de mettre en place de nouvelles pratiques, de créer de nouvelles connaissances, mais aussi de créer de nouveaux réseaux. Tous soulignent alors l'intérêt de mettre en commun leurs expériences et leurs connaissances, de créer des groupes de partage et d'échanges : « on est sur terre, on n'a pas à garder ce que l'on sait, il faut le diffuser, voilà ». Leurs emprunts techniques et leurs échanges avec les agriculteurs de conservation ne les fait pas pour autant adhérer à cette agriculture. Ces agriculteurs sont très attachés à leur identité de bio et n'acceptent d'ailleurs pas l'appropriation actuelle du terme « conservation » car pour eux : « aucun modèle d'agriculture n'est plus conservateur qu'un autre ».

Groupe 3 : L'agriculture de conservation comme appartenance

Les agriculteurs de ce groupe se sont intéressés puis ont développé les TSL pour répondre à des objectifs de gestion optimisée de leur temps de travail et de leurs ressources (sol mais aussi investissements). Ils sont en quête d'une amélioration de l'autonomie de leur exploitation pour réduire les coûts. Leur modèle professionnel est celui de l'AC, mais ils insistent sur la nécessité que celui évolue, progresse notamment vis-à-vis de l'usage du glyphosate : « Il faut lutter contre [le glyphosate et les intrants], c'est juste pour engraisser les multinationales qui n'ont que faire des agriculteurs et qui ne cherchent qu'à faire de l'argent ». Ils sont abonnés et lisent régulièrement les revues des réseaux de l'AC (TCS) ou d'autres qui parlent souvent des TCS (Cultivar). Ce sont pour eux des références techniques incontournables. Ils peuvent également être inscrits dans des réseaux sociaux sur Internet où ces questions sont discutées (site Agricool). Ils entrent alors en relation avec des agriculteurs venant de différentes régions. Ces forums sont des lieux où ils trouvent des réponses à certaines de leurs questions et échangent sur leurs problèmes. Enfin, ils ont suivi des formations sur les TCS afin de mieux comprendre le sol et sa vie biologique. On constate ainsi que ces agriculteurs recherchent des informations dans différents lieux et n'appartiennent pas à un seul réseau d'échanges, au contraire ils les multiplient dans les différentes sphères de l'AC, du conventionnel et de l'AB.

Ce qui caractérise ainsi ces agriculteurs est leur intérêt pour l'AB. Tous ont déjà effectué des visites dans des exploitations bios afin de mieux en comprendre le système technique. Certains font même partie d'un groupement où des agriculteurs conventionnels se réunissent autour de « techniques innovantes » et rencontrent régulièrement des agriculteurs bio afin de pouvoir s'inspirer de leurs techniques dans l'objectif de

limiter leurs intrants chimiques. Ils n'envisagent cependant pas de se convertir à l'AB. Plusieurs arguments sont avancés pour justifier cette volonté de ne pas franchir le pas. Il s'agit soit d'un manque de connaissances du système, soit d'une crainte de devoir reprendre le labour pour maîtriser l'enherbement, soit encore du refus de la certification qu'ils jugent trop contraignante. Cependant la justification la plus souvent évoquée est celle de la moindre connaissance du sol et de sa vie biologique des agriculteurs bios : « Quand tu leur parles de la vie microbienne dans le sol, ils ne savent pas... Ils ne savent même pas pourquoi il y a des vers de terre dans la terre ». Cet objet qui semble moins central dans le système productif bio est pour eux au cœur du raisonnement de leurs pratiques : « Moi, j'ai toujours pensé que la terre n'était pas qu'un support à céréales, à production, moi, je voulais nourrir ma terre pour travailler mon sol et le faire travailler autrement. Je voulais éviter de l'abimer et de détruire ma vie microbienne ». Ces différences de connaissances et de conception du sol sont dès lors considérées par ces agriculteurs comme un élément discriminant entre leurs pratiques et celles des agriculteurs bios. Ils réfutent également aux bios le privilège de l'excellence en matière d'environnement et de pollution : « on peut faire des choses plus propres sans tomber dans le bio » et préfèrent s'inscrire dans le cadre de l'agriculture intégrée : « Je vais faire le tour des céréales pour voir s'il ya besoin de faire des rattrapages, je ne fais rien de systématique, mais si besoin je fais des rattrapages sur les mauvaises herbes des céréales. C'est pour ça moi je parle beaucoup d'agriculture intégrée. ».

L'ensemble des agriculteurs de ce groupe souligne son intérêt pour l'agronomie et la compréhension des mécanismes de la vie biologique du sol. Acquérir des connaissances sur ces objets est pour eux un moyen de développer une forme d'excellence professionnelle, d'être parmi les meilleurs dans leur domaine mais leur permettant aussi de rester compétitif sur le marché et d'assurer la pérennité de leur exploitation. Ils regrettent cependant le manque de solutions et de connaissances issues de la recherche ou des réseaux de conseil qui pour eux seraient utiles pour aller vers une hybridation plus forte des techniques de l'AB et de l'AC.

Groupe 4 : Agriculture de conservation comme référence à des techniques

Les deux facteurs qui différencient ce groupe du précédent sont leur désintérêt pour l'AB et leur inscription limitée dans des réseaux d'agriculteurs. On y rencontre à la fois de grandes exploitations céréalières et des exploitations, plus petites, de polyculture-élevage. Ils pratiquent le non labour sur une partie de l'exploitation ou à certaines périodes (automne). Certains ont même totalement abandonné le labour. Ils évoquent différentes motivations. Les principales sont le gain de temps et la réduction des coûts de production. Tous insistent sur la dimension économique : « Au niveau économique, c'est mieux car on passe moins de temps dans les terres, ça réduit nos charges et puis le tracteur ça équivaut à manger du gasoil ». Comme pour le groupe précédent la motivation agronomique est bien présente : « Nos sols sont plus vivants et il y a des vers de terres, ils résistent mieux à l'érosion ».

Ces agriculteurs se considèrent parfois comme isolés et manquant de référence pour développer les TCS et le semis direct : « Disons que je ne demande pas grand-chose, parce que je ne sais pas trop où trouver, je ne sais pas trop à qui demander. Personne ne me suis dans cette voie, à la coop., il n'y a personne ». Ils disent également ne pas rechercher de contacts dans ce sens avec d'autres agriculteurs ou avec des experts. A la différence du groupe précédent, ils ne font ainsi pas référence aux spécialistes et aux pionniers de l'AC en France. De la même façon, ces agriculteurs font part de sources d'acquisition des connaissances moins nombreuses. Bien qu'ils la connaissent tous, seul l'un d'entre eux est abonné à la revue TCS. Ils nous disent s'être tout simplement lancés dans le semis direct après avoir vu certains de leurs voisins ou de leurs amis le faire. Ils soulignent même parfois ne pas en avoir discuté avec eux. Ils ont progressé par tâtonnement et successions d'essais-erreurs en développant leurs propres connaissances empiriques : « Une année, j'ai essayé, mais en règle générale je ne labourais déjà presque plus... donc l'année 2002, j'ai du encore labourer mais que le maïs et qu'en partie, pas tout. J'ai commencé en tâtonnant. L'année d'après j'ai fait pareil, je labourais, je ne labourais pas, je démarrais doucement, je n'ai pas tout basculé d'un coup ». Cependant, ils reconnaissent tous, après quelques années d'expérience, avoir participé à des journées techniques pour trouver des réponses à certains de leurs problèmes. Cet investissement s'est fait de manière occasionnelle. Ces journées ne se traduisent ni dans la création de liens avec d'autres agriculteurs, ni dans l'inscription dans des réseaux où se discutent les TCS. Ils mettent en avant le manque de références techniques et l'absence de relation avec la recherche pour s'interroger sur l'intérêt de continuer à participer à de telles journées.

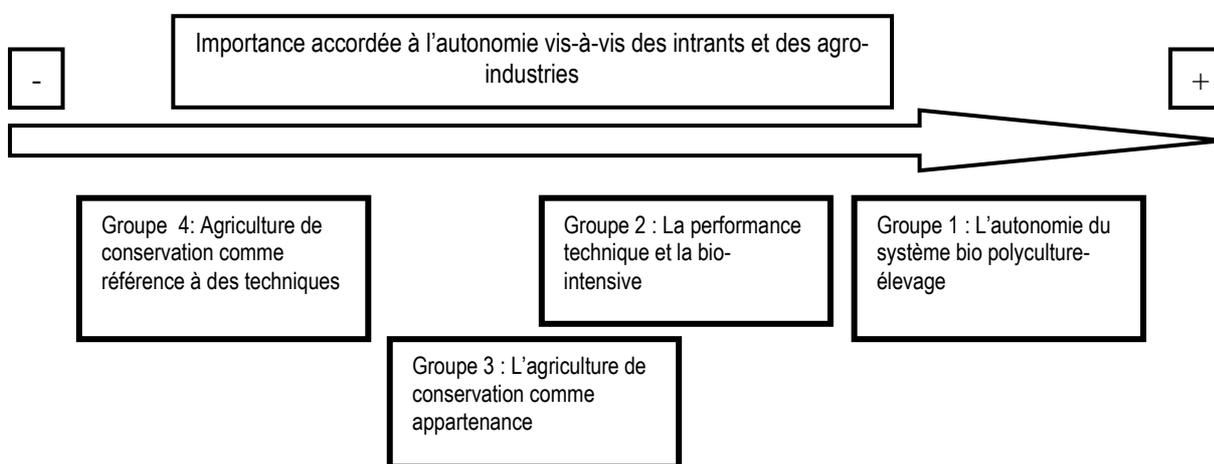
Bien que ces agriculteurs aient une connaissance précise du terme agriculture de conservation, ils ne s'y reconnaissent pas. Pour eux le terme est encore trop vague et regroupe des pratiques trop différentes qu'ils n'ont pas toutes adoptées : TCS, non-labour, semis direct, semis direct sous couvert, etc. Certains ne font que du non-labour, d'autres pratiquent le non labour pour les semis d'automne mais pas pour ceux de printemps, d'autres encore pratiquent les semis directs sous couverts. Ici la question du glyphosate fait moins problème que dans le groupe précédent, même si certains disent préférer le binage au désherbage chimique, celui-ci est pratiqué sans état d'âme : « On a beaucoup d'herbe, il faut la maîtriser, au début on passe beaucoup plus de

Round Up que d'habitude, il faut avoir des parcelles propres pour pas laisser grainer ». Un autre élément fait qu'ils ne se reconnaissent pas de l'AC. En effet pour eux, se dire agriculteurs de conservation reviendrait à s'inscrire dans un groupe professionnel qu'ils trouvent trop militant « un peu comme les bios ». Ils souhaitent garder leur indépendance par rapport à ce groupe et pratiquer l'agriculture qu'ils « veulent » adaptée à leur exploitation sans avoir à adhérer à un système de valeurs.

Proximités et transversalités entre modèles d'agriculture

De nombreux travaux se sont attachés à caractériser la diversité des agriculteurs ou de leurs exploitations. Il existe ainsi de nombreuses références affirmant et caractérisant la pluralité des façons de pratiquer l'AB (Sylvander et al., 2006, Desclaux et al., 2009 ; Van Dam et al., 2009). La typologie que nous proposons a été construite avec une finalité un peu différente. Il ne s'est pas agi pour nous de rendre compte dans la finesse de la diversité des modèles professionnels en AB ou en AC mais d'analyser à la fois les ruptures et les proximités dans ces modèles tant dans l'AB et l'AC qu'entre AB et AC. La figure 1, organise les quatre groupes d'agriculteurs que nous avons identifiés le long d'un axe qualifiant l'importance que chacun accorde à l'autonomie vis-à-vis des intrants et des agro-industries. On y voit bien, pour ce critère, les proximités relatives entre groupes. D'autres facteurs sont bien entendu à prendre en compte pour caractériser les rapprochements et les distances entre groupes.

Figure 1 : Modèles professionnels en AB et en AC et importance accordée à l'autonomie en intrants



Le premier groupe se caractérise par une identification aux valeurs de l'AB autour de l'autonomie du système polycultures élevage. Ce groupe se caractérise par une plus grande codification des techniques et une stabilisation de celles-ci. Les réseaux professionnels sont locaux, ils réunissent des agriculteurs d'un même territoire ou d'un département. Ces réseaux sont généralistes et ne sont pas organisés autour de l'enjeu technique du travail du sol.

Dans les groupes deux et trois, « agriculture de conservation comme appartenance » et « performance technique et bio-intensive » on retrouve la volonté de comprendre comment fonctionnent les techniques de l'autre modèle. Les agriculteurs biologiques portent un intérêt aux techniques issues du modèle de l'AC et inversement. C'est au sein de ces 2 groupes que l'on rencontre les plus fortes tentatives d'hybridation des techniques entre AB et AC. C'est également au sein de ces groupes que les techniques sont les moins codifiées et stabilisées. Elles sont en voie de changement et même de complexification constante. Les réseaux professionnels sont de moins en moins territoriaux, se déploient au niveau national et même international avec l'aide d'internet.

Les agriculteurs du quatrième groupe ne s'intéressent pas à l'AB et se reconnaissent peu dans les valeurs de l'AC. Ce qui les intéresse dans celle-ci de façon très pragmatique, ce sont certaines de ses techniques. Les agriculteurs de ce groupe restent assez isolés, ils ne s'inscrivent pas dans les réseaux sociotechniques ayant permis de développer les TSL. Ils donnent la priorité à l'apprentissage individuel et secondairement aux échanges avec des pairs proches d'eux.

3. DISCUSSION

Transformation des référentiels d'action technique en AB et en AC

Même si certaines techniques, comme l'attention portée aux rotations, se retrouvent en AB et en AC, il y a une différence de fond en matière de pilier, de « clef de voute », sur lequel repose la conduite des cultures. En AB, en réponse à l'abandon des intrants, engrais et phytosanitaires de synthèse, le travail du sol est une condition essentielle en particulier en matière de maîtrise des adventices. En AC, ce sont les désherbants de synthèse, le glyphosate qui assurent cette fonction de maîtrise des adventices. Glyphosate et travail du sol sont au cœur des référentiels (Muller, 1985) de l'AC et de l'AB. De façon très schématique, un référentiel est un cadre interprétatif par rapport auquel des individus, ou un groupe, orientent leur actions et défendent leurs intérêts. Pour cela, ils s'appuient sur des stratégies d'argumentation destinées à rendre légitime leur référentiel, les valeurs, normes et relations causales de leur système d'explication du monde (Muller, 2005).

Les référentiels de l'AC et de l'AB, comme ceux d'autres agricultures (Stassart et Jamar, 2009) se déploient en rendant visible certains éléments comme la suppression du travail du sol, sa couverture permanente par la végétation en AC ou l'utilisation de substances naturelles en AB et en rendent invisibles d'autres. Ces éléments dont on parle peu ou pas sont l'usage du glyphosate en AC comme l'a montré Goulet (2008). Nous nous sommes posés la question de l'existence d'éléments « invisibles » en AB, hypothèse a priori peu probable dans la mesure où l'AB est précisément définie par une réglementation européenne (règlement européen N° 834/2007 du 28 juin 2007 du Conseil de l'Union européenne). Nous considérons qu'il existe bel et bien un élément du référentiel de l'AB souvent occulté. Il s'agit de la répétition des opérations de travail du sol, labour, désherbage mécanique, binage. Ces opérations, alternatives à l'usage des phytosanitaires, exigeantes en temps pour l'agriculteur, en énergie et en matériel ont un coût économique et environnemental (Peigné et al., 2009). Ces piliers invisibles de l'AB et de l'AC, le sont de moins en moins. Les questions du glyphosate et des liens de l'AC avec l'agro-chimie posées de façon marginale, par exemple dans les publications scientifiques de Goulet se retrouvent de plus en plus au devant de la scène. Les porte-paroles de l'AC en sont bien conscients et s'y préparent : « Afin de poursuivre le développement de l'agriculture de conservation, sans prise de risque inconsidérée, la stratégie consiste à trouver de nouveaux leviers d'actions, quitte à restreindre les usages du produit sans pour autant l'interdire. Le glyphosate était le pilier du semis direct, il est devenu le filet de sécurité de l'agriculture de conservation » (Archambeaud, 2011). Dans le bio le mouvement est similaire. Les promoteurs de la suppression du labour évoquent des intérêts agronomiques, écologiques (augmentation du potentiel de stockage de carbone même s'il y a aussi augmentation des émissions de protoxyde d'azote) et économiques (économies de carburant et réduction du temps de travail) (RMT DevAB, 2010).

Cette transformation des référentiels de l'AB et de l'AC n'est pas seulement portée par les organisations de l'AB et de l'AC. Elle est aussi en marche chez les agriculteurs. Comme l'a montré la typologie que nous avons présentée, agriculteurs biologiques et agriculteurs de conservation contribuent, dans leur communauté de pratiques mais aussi en échangeant entre elles, au changement technique et au renouvellement du débat sur l'agriculture. Chacun y retrouve aussi des choses différentes tant en matière d'organisation technique de l'exploitation qu'en termes d'identité professionnelle.

Pour les « bios intensifs » qui s'intéressent de près au semis direct, le modèle de l'AB fondé sur le respect des cycles biologiques, l'acceptation des règles de la nature, l'autonomie vis-à-vis des firmes de l'agro-chimie reste une référence avec laquelle ils sont confrontés lorsqu'ils sont avec leurs pairs de l'AB. Le décalage ou tout au moins l'existence d'une tension entre l'idéal-type de la bio et leurs pratiques sont régulièrement mis en exergue dans le bio : l'absence des animaux et de leur fumier les incitent à recourir plus aux intrants ou à mettre en péril la fertilité des sols. Les TCS, les effets qui leur sont attribués sur la préservation de la vie biologique du sol, les gains d'autonomie permis par l'apport en azote des légumineuses utilisées pour assurer la couverture permanente du sol, sont pour ces agriculteurs des techniques intéressantes qu'ils cherchent à adapter dans leur exploitation. Ce sont aussi des techniques qui leur permettent d'envisager de retrouver une nouvelle cohérence entre leurs pratiques et leurs valeurs professionnelles, celles de l'autonomie et du rapport à la nature de la bio. Investir les techniques de l'AC, les rendre opérationnelles en AB, c'est pour les bios intensifs, renouer avec ces fondements éthiques de la bio. Principes auxquels beaucoup sont attachés tant pour des raisons agronomiques qu'éthiques et qu'ils considèrent avoir de plus en plus de mal à maintenir dans leur système de production spécialisé.

L'intérêt des agriculteurs de conservation pour les techniques de l'AB correspond à un cheminement différent. Il est à remettre en perspective à la fois avec la montée en puissance de la question environnementale et avec la notion d'élite technique en AC. C'est bien au départ pour réduire leur temps de travail et gagner en productivité que les agriculteurs se sont lancés dans les techniques sans labour, mais très vite ils se sont pris à un jeu passionnant. Celui de l'apprentissage et de la maîtrise de techniques complexes aux effets non garantis. En AC on progresse pas à pas, on apprend progressivement. Réussir ses productions en maîtrisant une combinaison de plus en plus complexe et fine de techniques de l'AC est un critère d'excellence professionnelle majeur. Parvenir à ce niveau c'est la garantie d'obtenir l'estime de ses pairs. Travailler à réduire l'usage des

herbicides, c'est progresser dans cette maîtrise, c'est relever un défi supplémentaire. Défi d'autant plus motivant à saisir que dans un contexte sociétal mettant en avant le respect de l'environnement l'AC revendique l'excellence environnementale. Pour cela elle met surtout en avant une contribution positive au changement climatique du fait d'un stockage de carbone meilleur dans les sols non labourés. Cet argument à ses limites et il est de plus en plus difficile pour l'AC de ne pas se préoccuper des produits phytosanitaires qu'elle utilise. Sur le terrain, les agriculteurs expriment très souvent le fait que leurs pratiques phytosanitaires, l'usage du pulvérisateur surtout équipé d'un masque et d'une tenue de protection, sont très fortement stigmatisés par les habitants. Pour les agriculteurs de conservation, regarder du côté de l'AB pour en reprendre certains éléments techniques (binage, désherbage mécanique, successions culturales) et réduire le recours aux phytosanitaires est à la fois un défi technique motivant mais aussi une façon de répondre à une pression environnementale tout autant locale que globale.

L'hybridation émergente des techniques entre AB et AC est tout à la fois une affaire d'institutions et de terrain. Frédéric Thomas par la voie de sa revue TCS communique sur la complémentarité entre AB et AC ; de leur côté l'ISARA-Lyon, l'ITAB et le RMT DevAB portent la mise au point et le développement des techniques sans labour au sein du monde de l'AB. C'est aussi un processus de terrain, dans lequel on voit des agriculteurs biologiques et des agriculteurs de conservation se rencontrer dans des journées techniques, échanger entre voisins, discuter dans des forums internet, importer dans leur exploitation des techniques d'une autre agriculture. C'est un processus de terrain de plus en plus prégnant et nous en voyons la légitimité et la médiatisation croître dans les institutions. Nous avons ainsi observé lors de nos enquêtes, mais aussi dans notre implication professionnelle une remise en avant, d'abord dans le monde de l'AC, mais aujourd'hui aussi dans celui de l'AB des savoirs et savoir-faire des agriculteurs. Derrière la nécessaire adaptation des pratiques à chaque parcelle, aux conditions locales, c'est bien souvent les limites du savoir scientifique aux visées génériques qui sont pointées, parfois même fortement affirmées.

Perméabilités, complémentarités et compétition entre AB et AC

La démarcation entre AB et AC reste, s'intéresser à des techniques ce n'est pas adhérer à un autre modèle professionnel. L'attachement identitaire et technique des agriculteurs aux modèles de l'AB et de l'AC est très fort et, ni le modèle de l'AB, ni le modèle de l'AC ne s'affaiblissent. Pour autant les porosités entre AB et AC se multiplient. L'AB est un modèle d'agriculture dont la légitimité s'inscrit dans le champ sociétal ; elle est une référence non seulement dans le monde agricole mais aussi pour de nombreux consommateurs et citoyens, pour des environnementalistes et des collectivités territoriales (Fleury coord., 2011). C'est une différence forte avec l'AC qui jusqu'alors reste envisagée comme un ensemble de techniques et comme un modèle d'agriculture dont la légitimité se construit dans le champ sectoriel et professionnel. Cependant plusieurs agriculteurs de conservation que nous avons rencontrés, s'appuient sur l'exemple de l'AB, pour évoquer la perspective de démarquer leur produits, de communiquer sur leurs pratiques auprès des consommateurs et de chercher à construire une plus-value qui n'existe pas aujourd'hui. Une idée, dont l'avenir nous dira si elle restera en l'air ou non. Mais il est un sujet, celui de l'environnement, où d'ores et déjà l'AC s'implante, construit une légitimité, fait valoir son référentiel en se déployant tant au niveau des agriculteurs qu'au niveau institutionnel, par ses organisations ou avec le relais d'autres plus génériques (comme la FAO ou l'AEI (Association internationale pour une agriculture écologiquement intensive)). L'AC se revendique comme environnementale et productive. Elle marche sur les terres de l'AB, en mettant en avant justement deux arguments où celle-ci est la plus controversée : son niveau de production et son impact sur le changement global (Fleury coord., 2011).

Les arguments des uns et des autres se mobilisent dans des champs qui se rapprochent : niveau de production et croissance démographique, environnement, alimentation et santé. C'est bien sur ces deux terrains, celui de la production et plus largement de la contribution à l'alimentation et celui de l'environnement qu'à l'avenir les choses semblent devoir se discuter entre AB et AC. Ici il n'est plus si facile de parler de complémentarité. Le débat paraît être bien plus dans l'évaluation, la comparaison et les enjeux sont ceux des soutiens de l'action publique et de l'adhésion des citoyens et des consommateurs. Les stratégies d'argumentation de l'AB et de l'AC restent différentes. Mais il nous paraît incontestable qu'une voie, portée non seulement par les tenants de l'AC mais plus largement par ceux d'une agriculture intégrée, d'une agriculture environnementalement responsable nous promette une agriculture ayant les avantages du bio sans en avoir les inconvénients. La promesse est celle d'une agriculture résolvant l'équation associant excellence environnementale et maintien de la productivité. Cela paraît donc bien plus être une compétition qui s'ouvre entre modèles d'agriculture dont la reconnaissance sociale et l'accès aux soutiens publics ne peuvent plus être considérés comme acquis mais bien à construire et à entretenir en permanence, quitte à déprécier le modèle qui n'est pas le sien.

Pour l'AB, ce qui est en jeu dans cette confrontation émergente entre référentiels de différentes agricultures c'est bien sa place dans la société. Place qui peut s'envisager entre deux modèles. Il s'agit tout d'abord de celui d'une AB reconnue comme un modèle de développement de l'agriculture crédible et dont l'action publique

accompagne l'expansion. L'autre modèle est celui défendu par l'Académie d'Agriculture de France dans la conclusion de ses travaux sur l'AB (Le Buanec, 2010). C'est celui d'une AB agriculture de niche « inacceptable à long terme » mais cependant laboratoire utile à mettre au profit d'une « agriculture intégrée de bonne productivité et durable, agriculture intégrée qui a déjà fait ses preuves dans certaines situations et apporte les principaux avantages de l'AB sans ses trop fortes contraintes ».

Références

- Archambeaud M., 2011. Le glyphosate est-il el 4ème pilier de l'agriculture de conservation. Techniques culturales simplifiées, N°62, mars/avril/mai, 5p.
- Desclaux D., Chiffolleau Y., Nolot J.-M., 2009. Pluralité des agricultures biologiques : enjeux pour la construction des marchés locaux, le choix des variétés et les schémas d'amélioration des plantes. Innovations Agronomiques, N°4, 297-306.
- Fléury coord., 2011. Agriculture biologique et environnement des enjeux convergents. ACTA et EDUCAGRI éditions, Paris et Dijon, 272p.
- Goulet F. ; 2008. Des tensions épistémiques et professionnelles en agriculture. Dynamiques autour des techniques ans labour et leur évaluation environnementale. Revue d'anthropologie des connaissances. n °4. 291-310.
- Goulet F., 2010. Nature et Ré-enchantement du monde. In : Les mondes agricoles en politique, Presses de la fondation nationale des sciences politiques, 51-71.
- Le Buanec B., 2010. Conclusions du groupe intersections de l'Académie d'Agriculture de France sur l'agriculture biologique, présentées en séance publique le 19 mai 2011. In Agriculture Biologique. Regards croisés d'un groupe de travail de l'Académie d'Agriculture de France, (septembre 2008 – mai 2010).
- Lémery B., 2003, Les agriculteurs dans la fabrique d'une nouvelle agriculture, Sociologie du Travail, 45/1 : 9-25.
- Lémery B., Ingrand S., Dégrange B., Dedieu S., 2005, Agir en situation d'incertitude : le cas des éleveurs de bovins allaitants, Economie Rurale, juillet-août, 288 : 57-69.
- Muller P., 1985. Un schéma d'analyse des politiques sectorielles. Revue française de science politique, Vol. 35, N°2, 165-189.
- Muller P., 2005. Esquisse d'une théorie du changement dans l'action publique. Structures, acteurs et cadres cognitifs. Revue française de science politique, Vol. 55, N01, 155-187.
- Peigné J., Védie H., Demeusy J., Gerber M., Vian J.F., Gautronneau Y., Cannavacciuolo M., Aveline A., Giteau L.L., Berry D., 2009. Techniques sans labour en agriculture biologique. Innovations Agronomiques 4, 23-32.
- Peigné, J., Ball, B., Roger-Estrade, J., David, C. 2007. Is conservation tillage suitable for organic farming ? A review. Soil Use And Management, juin 2007, n°23, pp 129-144.
- RMT DevAB, 2009. Cultiver sans labour en agriculture biologique. Fiche N°3, agronomie. 4P.
- Stassart P.M. et Jamar D., 2009. Agriculture biologique et verrouillage des systèmes de connaissances. Conventionalisation des filières agroalimentaires bio. Innovations Agronomiques, N°4, 313-328.
- Sylvander B., Bellon S. et Benoît M., 2006. Facing the organic reality: the diversity of development models and their consequences on research policies, in: Joint Organic Congress Organic Farming and Eur. Rural Development, Odense (DK), 2006/5/30-31
- Thomas F., 2009. AC et AB: des approches complémentaires et convergentes. Techniques culturales simplifiées, N°55, Novembre/décembre, p3.
- Van Dam D., Nizet J., Dejardin M., Streith M., 2009. Les Agriculteurs Biologiques : Ruptures et innovations. Educagri Editions, Dijon, 141p.
- Wenger E., 2005. La théorie des communautés de pratique. Apprentissages, sens et identité. Les presses de l'université Laval, Québec, Canada, 309p.

Sites internet

www.agriculture-de-conservation.com/
www.institut-agriculture-durable.fr/
www.ecaf.org/
www.fnacs.com/
www.institut-agriculture-durable.fr/
www.agriculture-de-conservation.com/,
www.fao.org/ag/ca/fr/index.html
www.ifoam.org
www.isara.fr
www.agencebio.org
www.itab.asso.fr

Agriculture biologique et agriculture de conservation :

ruptures et transversalités entre deux communautés de pratiques

Philippe Fleury, Carole Chazoule, Joséphine Peigné
ISARA-Lyon Laboratoire d'Etudes Rurales



Objectif

AB et AC: deux agricultures qui invoquent:

- le respect du fonctionnement naturel du sol,
- une artificialisation moindre,
- l'autonomie.

mais qui ont fait des choix techniques différents

→ Analyser les dimensions transversales et les ruptures entre ces deux agricultures

L'agriculture de conservation:

abandon du labour, couverture permanente du sol,
rotations



L'agriculture de conservation

Ce que l'on voit



Et ce que l'on voit moins

L'agriculture biologique

Ce que l'on voit



Et ce que l'on voit moins

AB et AC

AC et AB: des approches complémentaires et convergentes (Thomas, TCS, 2009)

Cultiver sans labour en agriculture biologique (RMT DevAB, 2009)

Echanges entre agriculteurs

→ Une analyse des processus d'hybridation technique

- techniques et pratiques
- valeurs et modèles d'agriculture

Méthodes

- Entretiens semi-directifs: 8 agriculteurs biologiques et 10 agriculteurs de conservation.
- Rencontres, journées techniques, visites,
- Visions officielles portées par les organisations du développement, de la défense et de la communication sur l'AB et sur l'AC.

Modèles professionnels et techniques de travail du sol

Modèle	Agriculture de conservation comme référence à des techniques	Agriculture de conservation comme appartenance	La performance technique et la bio-intensive	Le système bio polyculture-élevage
Travail du sol	Non labour partiel ou total	Abandon du labour.	Non labour sur certaines parcelles	Labour sur l'ensemble des parcelles
Transversalités entre AB et AC	L'AB, une autre agriculture qui n'intéresse pas	L'AB source de solutions pour réduire l'usage des herbicides	Recherche d'innovations en s'appuyant sur les techniques de l'AC	Le cumul du non labour et de l'absence d'herbicide n'est pas possible

Importance accordée à l'autonomie vis-à-vis des intrants et des agro-industries



Proximités et transversalités entre modèles d'agriculture

- Regarder vers les techniques de l'AC quand on est bio ce n'est pas pour autant adhérer à cette agriculture.
- S'intéresser aux techniques de désherbage mécanique de l'AB ne veut pas dire « *tomber dans le bio* ».

→ AB et AC restent des modèles d'agriculture différents, avec un attachement identitaire fort des agriculteurs

→ Pour autant il existe des échanges et des formes d'hybridation dans les techniques

Transformation des référentiels d'action technique en AB et en AC

Pour les organisations:

- Mise en discussion de la clef de voute de l'AC (glyphosate) et de l'AB (travail du sol)

Pour les agriculteurs

- Les « bios intensifs »: les TCS comme moyen de renouer avec les fondements éthiques et agronomiques de la bio
- Les agriculteurs de conservation: un défi technique de plus et l'excellence environnementale

Un processus de terrain tout autant qu'institutionnel

« *on est sur terre, on n'a pas à garder ce que l'on sait, il faut le diffuser* » (un « *bio intensif* »).

AB et AC, complémentarité/concurrence

- L'AB un modèle dont la légitimité s'inscrit dans le champ sociétal
- L'AC un modèle dont la légitimité s'est construit dans le champ professionnel.
- L'AC se déploie aujourd'hui ailleurs. Avec les tenants « *d'une agriculture intégrée* » (Académie d'agriculture, 2010) , elle nous fait la promesse de résoudre l'équation associant excellence environnementale et productivité.

Cela paraît bien plus être une compétition qui s'ouvre entre agricultures dont la reconnaissance sociale et l'accès aux soutiens publics ne peuvent plus être considérés comme acquis mais comme à entretenir en permanence, quitte à déprécier le modèle qui n'est pas le sien.



Autonomie, normativité et distinction des éleveurs ovins bio : regard sur des éleveurs ovins allaitants du centre de la France

Christian Nicourt, INRA, UR 1216 RiTME, 94205 Ivry, sociologie, nicourt@ivry.inra.fr

Jacques Cabaret, INRA, UR 1282 IASP 213, 37380 Nouzilly, parasitologie, jacques.cabaret@tours.inra.fr

Résumé

Les éleveurs en agriculture biologique se singularisent en cherchant à transformer des valeurs en manières de travailler. En quoi l'autonomie, valeur fondatrice du projet de la *bio*, se traduit-elle dans leur travail ? Nous soutiendrons l'hypothèse que le respect de cette valeur soumet ces éleveurs à un impératif de *normativité*, c'est-à-dire à une obligation de créer leurs propres normes et de les adapter pour répondre à l'évolution de leurs situations. Chacun utilise cette notion d'autonomie, autant pour justifier les limites atteintes à partir de ses contraintes, que pour en faire un objectif qui cadre ses conduites. Alors, selon leur histoire professionnelle, leur autonomie s'exprime en empruntant des chemins qui divergent sur la durée. Divergences d'autant plus accentuées qu'elles s'appuient sur des conceptions du travail, de la santé et de la signification sociale des soins aux animaux correspondant à des postures éthiques. Nous montrons d'abord comment les éleveurs *bio* sont conduits à élaborer eux-mêmes leurs propres normes de travail. Nous décrivons ensuite comment ces constructions se traduisent dans des stratégies sanitaires qui les distinguent. Dès lors, nous interprétons ces distinctions comme l'expression de postures éthiques, mettant en évidence des divergences entre des quêtes déontologiques et des conceptions de la relation de l'homme au vivant.

Mots clés : agriculture biologique, élevage, travail, santé animale, ovin

Abstract

Autonomy, normativity and distinction of organic farmers : a glance over meat sheep breeders in the centre of France

Organic farmers transform values into ways of assuming daily work and this is one of their characteristics. How the concept of autonomy, a founder value of organic project, is translated in their work? We shall support the assumption that the respect of this value subjects these organic breeders to normativity, i.e. with an obligation to create their own standards and to adapt them to answer the evolution of their situations. The autonomy as a value, justifies the limits attained and promote adaptation to constraints. According to their professional history, the autonomy of organic farmers is expressed differently. Differences are more accentuated when they are based on conception of work, health and social meaning of animals care in relation to ethical postures. First, we show how organic farmers are constructing their own working standards. Second, we describe how these constructions are translated in sanitary strategies which distinguish them. Consequently, we interpret these distinctions as the expression of ethical postures, highlighting differences between ethical quests and conceptions of relationship between man and living organisms.

Key-words : organic agriculture, husbandry, work, animal health, sheep

Introduction

En France, les initiateurs de la *bio*¹ sont des médecins et des consommateurs rassemblés au début des années 1950 au sein d'une *Association Française pour une Alimentation Normale*, qui ont cherché à susciter une production agricole sur un modèle artisanal. En 1959, ils créent le *Groupement des Agriculteurs Biologiques de l'Ouest* qui comprend aussi quelques agriculteurs. Avec la société Lemaire-Boucher émerge publiquement, en 1962, une agriculture qualifiée de biologique en France. Cette *bio* prend le contre-pied du mouvement de spécialisation et de standardisation, en mettant en avant une primauté du sol et une renaturalisation, conçue comme un recours raisonné à l'usage d'artifices dans les pratiques avec le vivant animal et végétal. Elle oppose ainsi une polyculture-élevage renouvelée, à la spécialisation qui passe par des pratiques intensifiées utilisant massivement intrants chimiques et conseils techniques. Mais chez Lemaire-Boucher, l'idéal d'autonomie est totalement absent : en obligeant les agriculteurs à acheter du lithothamne (une algue considérée comme engrais naturel) pour que soient commercialisées sous son label les céréales produites, et en les encadrant techniquement, la société fonctionne comme un intégrateur. Ce fonctionnement pose problème dans le contexte d'une époque où est mis en débats le développement de l'intégration, notamment d'élevages conduits en hors-sol. Les dirigeants agricoles voient en effet dans celle-ci un risque de prolétarianisation : le passage « du paysan souverainement indépendant à l'ouvrier étroitement dirigé » [Estrangin, 1962]. C'est surtout cette

¹ C'est ainsi qu'ils se désignent généralement entre eux et nous adopterons cette manière de définir l'élevage ou les éleveurs en Agriculture Biologique.

dépendance envers Lemaire-Boucher, comme société commerciale qui encadre l'amont et l'aval des producteurs, qui suscite la création de Nature et Progrès en 1964. Tandis que les agriculteurs qui sont passés à la *bio* au travers de la méthode Lemaire-Boucher sont majoritairement de ceux qui se sont trouvés en marge du *développement*, ceux de Nature et Progrès s'inscrivent dans un registre contestataire : ils sont « non conformistes » et pensent que « la vérité est à rechercher hors des sentiers battus », comme l'exprime dans la revue un éleveur en 1968 [p. 32]. Leur idéal repose sur une conception de l'agriculture, adossée à des valeurs, alternative au modèle agricole initié par le premier plan de modernisation l'agriculture de 1946.

La *bio* de ces pionniers, en fournissant une légitimité à ceux qui refusent d'adhérer au modèle dominant, restaure la dignité professionnelle d'agriculteurs condamnés par le *développement* à la déqualification ou à l'exode. Pour chacun, elle permet de réhabiliter un métier d'agriculteur à partir d'une éthique de la production. Au travers d'une reconnaissance des savoirs endogènes des agriculteurs - qui témoignent de leur capacité à produire les prescriptions qui orientent leurs manières de travailler - et de la valeur de leurs expériences face aux prescriptions de ceux qui les dominent en amont (les firmes de produits chimiques ou d'aliments et leurs techniciens) et en aval (les entreprises de transformation et de mise en marché), c'est aussi une nouvelle identité que fait émerger la *bio*. La quête d'indépendance et de maîtrise du travail, qui s'exprime dans son choix, devient celle d'un renouvellement du métier. Il s'agit autant de produire et de proposer des produits sains, parce qu'ils n'ont pas été contaminés par des intrants chimiques, que des produits naturels parce qu'ils sont le fruit d'une expérience du métier d'agriculteurs ancrés dans leurs territoires, plutôt que guidés par les méthodes « industrielles » normalisatrices du « développement agricole ». Depuis, la notion d'autonomie rend compte chez les *bios* d'un mode de production qui, en cherchant à s'affranchir du recours de l'amont et de l'aval, s'approche au plus près de l'expérience de l'agriculteur. S'il s'agit de prendre la nature pour principal facteur de production [Fontaine, 2002], il s'agit aussi d'instaurer des relations originales avec l'aval et notamment les consommateurs [Lamine, 2008]. Plus largement, il convient d'affirmer son indépendance en construisant, selon sa situation, son système de production. Mais si projet d'autonomie de la *bio* il y a pour les agriculteurs contemporains, c'est surtout un repère implicite : une quête d'arrière-plan qui oriente leurs manières de travailler au sein des contraintes des situations.

Si la notion d'autonomie est un idéal de l'agriculture *bio* [Barres et al., 1985], nous formulons l'hypothèse que le respect de cet idéal soumet les éleveurs *bio* à un impératif de *normativité*, c'est-à-dire à une obligation de créer leurs propres normes et de les adapter pour répondre à l'évolution de leurs situations [Canguilhem, 1966]. Chacun adapte cette notion d'autonomie, autant pour justifier les limites atteintes à partir de ses contraintes, que pour en faire un objectif qui cadre ses conduites. Alors, selon l'histoire des éleveurs et notamment celle de la construction de leurs expériences professionnelles, leur autonomie s'exprime en empruntant des chemins qui les différencient sur la durée, dans la perspective des *sentiers de dépendance* [Dobry, 2000]. Orientations d'autant plus différenciées qu'elles s'appuient sur des conceptions du travail, de la santé et de la signification sociale des soins aux animaux correspondant à des postures éthiques.

Notre analyse vise dès lors à caractériser la construction des expériences et des conceptions sur lesquelles se fondent les pratiques sanitaires des éleveurs, et plus particulièrement celles qui ont trait au risque parasitaire, auquel sont particulièrement sensibles les ovins [Cabaret et al., 2009]. Elle repose sur des entretiens individuels avec des éleveurs et éleveuses d'ovins allaitants, dans sept exploitations en conduite *biologique*, dans le nord du Massif Central. Ceux-ci, âgés de 30 à 58 ans, sont en majorité issus du milieu agricole, mais une grande partie d'entre eux a fait le détour d'autres professions, leur formation initiale étant cependant majoritairement agricole. Pour la plupart seuls, ils travaillent aussi en couple ou avec un salarié, pour soigner de 200 à 750 brebis (certains élèvent aussi des vaches allaitantes ou des porcs) sur des surfaces qui varient de 65 à 150 hectares. Soulignons toutefois la spécificité de cette population qui concerne des élevages plutôt spécialisés, avec des tailles de troupeaux assez importantes, alors que la conduite *bio* prône la diversification. Ces éleveurs sont issus d'une population plus large, intégrée dans un suivi zootechnique et économique assuré depuis plusieurs années par l'INRA ; toutes les exploitations enquêtées sont durables, dans la mesure où leurs résultats sanitaires et économiques assurent un revenu qui permet leur poursuite et que ces évaluations sont pratiquées depuis plusieurs années [Benoit et Laignel, 2002]. Les entretiens ont été conclus par une réunion de tous les éleveurs enquêtés, à laquelle étaient invités les conseillers agricoles de la petite région impliqués. Il s'agissait alors de rendre compte « *à chaud* » des entretiens effectués, de soumettre nos résultats provisoires à la discussion et de susciter le débat sur la variété des manières de faire et de concevoir le travail de soin par les éleveurs. Ces résultats, revus à l'aune de ces débats, ont été ensuite rediscutés avec les deux bergers du domaine expérimental de l'INRA de Theix, qui soignent en conduite *conventionnelle* (non biologique) et *bio*. Chaque entretien, d'une durée variant de 2 à 3 heures, a été enregistré et retranscrit. Il vise à faire exprimer par l'éleveur son histoire personnelle et professionnelle, puis les épreuves qui ont marqué cette histoire pour alimenter son expérience. Ensuite sont questionnés ses échanges techniques, ses manières de travailler et plus particulièrement de soigner, enfin ses conceptions du travail d'éleveur *bio* et ce qui les différencie de celles de

ses collègues *conventionnels*. Le déroulement de chaque entretien est précédé d'une visite de l'exploitation. Celle-ci permet autant d'ancrer le questionnement que de recueillir des fèces, afin de pratiquer une analyse coprologique pour apprécier le niveau de parasitisme interne des animaux par un examen de laboratoire. Cet examen, dont les résultats sont produits et annoncés au cours même de l'entretien, autorise un débat plus précis des stratégies sanitaires qui visent au contrôle du parasitisme. Un tel questionnement permet, en prenant pour repère les soins parasitaires, d'explicitier les manières de travailler, les conceptions des soins et plus largement du métier, pour mettre en évidence ce qui rassemble et distingue les éleveurs. Il postule qu'ils « ont de bonnes raisons de faire ce qu'ils font » ; cette approche compréhensive du travail [Hughes, 1996] invite aussi à considérer que ce qui est énoncé comme de bonnes manières de travailler n'est pas un référentiel partagé. Celui-ci renvoie à des distinctions organisationnelles, sociales et éthiques, qui rendent compte des conceptions, de l'histoire et de l'expérience du travail d'éleveurs exerçant dans des sociétés structurées par une économie agricole singulière.

1 Une obligation de normativité des éleveurs bio

Si la norme est généralement conçue comme un repère, voire une aide à la décision dans les situations de travail, ce n'est pas le cas des cahiers des charges *bio*. Dès lors que les formations initiales et continues destinées à l'élevage d'ovins allaitants *bio* sont rares et que peu d'éleveurs y ont eu accès, la construction de leurs manières de travailler ne peut qu'être originale. Pourtant, ceux-ci ne cherchent pas à compenser cette carence par une multiplication de leurs échanges techniques. C'est qu'ils assument l'isolement qu'implique leur volonté de produire de manière la plus autonome possible et s'investissent pour créer leurs propres normes de travail.

1.1 Des carences de compétences techniques normalisées en élevage bio ovin

La conversion des éleveurs à la *bio* est rendu d'autant plus difficile qu'ils ne disposent pas de soutien technique dans leur démarche. C'est autant la formation qu'un encadrement technique professionnel, dont l'omniprésence a pourtant souvent été soulignée voire dénoncée en élevage *conventionnel* [Salmona, 1994], qui leur fait défaut. Quant au cahier des charges *bio*, c'est un guide limité de leurs pratiques lors des épreuves.

Pour les éleveurs rencontrés, c'est d'abord l'insuffisance des formations initiales proposées en élevage ovin allaitant qui a contribué aux difficultés de chacun. Les exigences singulières de l'élevage *bio* n'ont fait qu'accroître ce handicap. Le rapport Sadier [2003] confirme cette carence de la formation à la *bio*. De même, Lamine et al. [2009, 308], soulignent que le retard français dans son développement est dû au « manque de suivi dans le soutien aux agriculteurs voulant se « convertir » à la *bio* ». C'est dire que les éleveurs ne sont ni incités à s'orienter vers la *bio* ni accompagnés lorsqu'ils l'exercent. Mais c'est aussi ce qui aiguise leur normativité.

On aurait un technicien, on aurait des gens pour nous conseiller d'un peu plus près, la décision, moi ça m'aiderait à la prendre... En conventionnel, on a des techniciens sur le terrain. En bio, on n'a pas... J'apprends par la force des choses par moi-même, parce que je n'ai personne pour me conseiller (EB14)

Avant la Charte de Blois, qui donne naissance à un cahier des charges unique, reconnu par la Loi d'Orientation Agricole de 1980, la qualité de l'encadrement technique des premiers promoteurs de la *bio* (Lemaire-Boucher, Nature et Progrès...) se traduit par un inégal développement territorial. Cette reconnaissance publique de la *bio*, qui efface les distinctions, signe le désengagement de l'appui technique des groupements à vocation commerciale. Cependant, les potentialités du cahier des charges *bio* à compenser cette carence sont illusoire. En effet, le REPAB-F² aide peu l'éleveur. Il encourage à prévenir les maladies par « le choix de races ou souches appropriées (...) l'utilisation d'aliments de qualité, assortie à la pratique régulière d'exercice et à l'accès aux pâturages, ce qui stimule les défenses immunitaires de l'animal ». C'est surtout la prescription de limites qu'il formule : « dans le cas des herbivores, au moins 50% des aliments doivent provenir de l'unité de production elle-même ». Une description des éléments de traçabilité des interventions sanitaires apparaît comme le repère le plus précis fourni. Mais c'est parce que ce sont autant d'indicateurs sur lesquels se fonderont les certificateurs pour apprécier l'activité de l'éleveur, et à partir desquels l'aval imputera éventuellement sa responsabilité. Lors des soins, « il y a lieu de noter clairement le type de produit (...) ainsi que les détails du diagnostic, de la posologie, du mode d'administration, la durée du traitement ainsi que le délai d'attente légal. Ces informations doivent être communiquées - à travers le registre d'élevage - à l'autorité ou à l'organisme de contrôle ». Ainsi, les éleveurs *bio* sont soumis à un cahier des charges qui les contraint, plutôt qu'il ne constitue une ressource pour leurs décisions de travail. La contrainte est d'autant plus

²CC-REPAB-F., 2008, Cahier des charges concernant le mode de production et de préparation biologique des animaux et des produits animaux définissant les modalités d'application du règlement CEE n° 2092/91 modifié du Conseil et/ou complétant les dispositions du règlement CEE n°2092/91 modifié du Conseil. Ministère de l'agriculture et de la pêche : version consolidée, mise à jour le 5/5/2008.

importante que la pertinence des traitements sanitaires promus en *bio* demeure souvent incertaine [Overall et Dunham, 2008]. Le cahier des charges pointe d'ailleurs cette incertitude : « *les produits phytothérapeutiques (...) les produits homéopathiques (...) ainsi que les oligo-éléments (...) doivent être utilisés de préférence aux médicaments vétérinaires allopathiques chimiques de synthèse ou aux antibiotiques à condition qu'ils aient un effet thérapeutique réel sur l'espèce animale concernée (...) si les produits précités se révèlent ou risquent de se révéler inefficaces pour combattre la maladie (...) et si des soins sont indispensables pour épargner des souffrances ou des détresses à l'animal, il est possible de recourir à des médicaments vétérinaires allopathiques (...) Le nombre de traitements antiparasitaires avec des produits allopathiques de synthèse sera revu dès que des moyens alternatifs efficaces existeront* ». On conçoit dès lors que les évolutions récentes ayant été limitées, les conduites sanitaires des éleveurs demeurent d'abord le fruit de leurs expériences.

1.2 Construire des normes de travail à partir des épreuves des situations.

Sans formation professionnelle importante ni échanges entre pairs - ceux qui partagent les mêmes épreuves dans le travail et se reconnaissent comme tels - la construction d'un métier et d'une filière *bio* apparaît plutôt comme le fruit d'initiatives individuelles. Dès lors, c'est leurs conceptions de l'autonomie qui orientent les éleveurs dans la construction de manières de travailler singulières. D'autant plus singulières qu'elles les obligent à affronter des épreuves dans des situations où ils n'ont pour tout recours qu'une méthode heuristique.

Pour s'affranchir des prescripteurs d'amont et d'aval, les éleveurs *bio* s'imposent eux-mêmes des prescriptions. Certes, ils adoptent un cahier des charges, modèle de prescription *top-down* qui est dans le même temps incitatif, en leur laissant des marges de manœuvre. Mais ils partagent aussi une prescription d'autonomie, absente de leur cahier des charges. Celle-ci peut être qualifiée de *bottom-up*, comme valeur qui les rassemble en une communauté de projet qui, comme une communauté de pratique [Wenger, 1998], influence leurs manières de faire, de dire et de concevoir leur travail. La conception qu'ont les éleveurs de cette autonomie orientent leurs manières de faire pour transformer leur travail en une œuvre : une activité menée de bout en bout qui a un sens. Un sens qui émane autant du produit réalisé, que de la reconnaissance de sa valeur et de sa contribution à l'accomplissement subjectif de l'agriculteur [Dejours, 1993].

« Faire de A à Z, d'élever et de transformer à la ferme, de vendre son produit à la ferme... Le top du bio c'est ça, c'est d'élever, d'être entièrement autonome... La vraie bio, ça passe par l'autonomie, à mon avis. Jusqu'à la commercialisation. (EB 12)

Les éleveurs *bio*, parce qu'ils visent à l'autonomie d'une exploitation moins standardisée par les techniques de travail que celle de leurs collègues *conventionnels*, doivent inventer leurs manières de faire, aussi bien au sein de leur exploitation que dans leurs relations avec leurs partenaires amont et aval. Confrontés à la singularité des situations et à une carence de formation professionnelle, ils abordent empiriquement les problèmes. En une dynamique d'essais et d'erreurs face aux épreuves, ils construisent leur expérience sur la durée. Une telle conception expérientielle des manières de faire est omniprésente dans le travail avec la nature et le vivant. De manière exemplaire, l'éleveur *bio* a l'intelligence rusée des grecs anciens : c'est cet « *homme à la mètis (...) tout à la fois plus concentré dans un présent dont rien ne lui échappe, plus tendu vers un avenir dont il a par avance machiné divers aspects, plus riche de l'expérience accumulée dans le passé* » [Détienne et Vernant, 1974].

« J'ai expérimenté pas mal ; comme je marche aujourd'hui, à 90 % c'est parce que j'ai tâtonné ; Je tâtonne, ça marche, ça marche pas. C'est un peu ça que j'ai retenu des huit ans ; ce que j'ai expérimenté moi-même, c'est le plus qui m'a servi » (EB 11)

Le contexte social et technique dans lequel s'inscrit chaque éleveur pèse. L'indifférence voire l'hostilité des institutions ont conduit les précurseurs à devoir tout construire eux-mêmes. Et ils ont eu pour cela d'autant plus tendance à ne compter que sur eux-mêmes. Certes, ceux qui se sont installés plus récemment où dans des contextes sociaux et techniques moins hostiles, ont pu adosser quelque peu leurs premières expériences à celles de collègues, de techniciens et de vétérinaires. Mais tous, sans normes collectives sur lesquelles s'appuyer, ont dû puiser dans les singularités de leurs exploitations, de leurs troupeaux et de leurs compétences pour construire leurs propres normes. Les épreuves surmontées ont organisé progressivement leur expérience et orienté leurs stratégies.

1.3 Une dynamique d'isolement entre éleveurs bio

L'histoire de l'élevage *bio*, fondée sur la recherche de manières d'élever autonomes reliées à des situations, a limité les relations entre les éleveurs qui fondent la reconnaissance et alimentent l'identité collective. Dans un contexte d'émiettement de la filière depuis son origine, leur quête commune d'autonomie a plus contribué à leur isolement qu'à leur liaison.

« On était peut-être deux ou trois à faire du bio à l'époque. Au début, dans le département, on n'était pas plus... C'était très divisé en espèces de clans. Il y avait 17 cahiers des charges à une époque ! Vous vous rendez compte du bazar.

Rien que dans l'Allier, il y en avait trois ou quatre différents... C'était infernal, on pouvait rien organiser ». (EB 17)

Les éleveurs insistent sur la singularité de leurs élevages pour justifier l'absence de leurs échanges professionnels. Pourtant, lorsque ceux-ci existent, ils apparaissent plutôt comme références d'une impossible comparaison que comme expériences dans lesquelles puiser pour enrichir ou réinterroger les manières de faire. Une conception de l'élevage comme activité située et autonome semble ainsi limiter les échanges entre pairs pour construire la technicité de chacun.

On est toujours isolé, avec soi-même, avec son troupeau, on est tout le temps isolés. On est à 10 km, 5 km ou 2 km de chez soi, l'élevage n'est plus le même parce que la personne n'est pas la même, parce que les origines des animaux ne sont pas les mêmes et c'est pas facile de dire : « tu vois, tu devrais faire comme ça et comme ça ». Il va faire comme ça, il va faire « fouillou » et la fois d'après, on lui dit rien parce qu'on lui a fait faire « fouillou ». (EB 12)

D'un côté les éleveurs considèrent leur isolement technique comme une contrainte et de l'autre, ils ne recherchent pas les échanges avec leurs pairs. Pour cela, ils invoquent leur posture d'autonomie ou les contraintes de leur solitude sur une exploitation où ils sont « le nez dans le guidon ». Tous soulignent la dimension centrale de la singularité de leur élevage, construite sur la durée, en l'absence de standardisation des pratiques : aussi bien au niveau des cultures et de l'élevage, de l'alimentation, que des traitements sanitaires, pour expliquer leur manque de relations. Cette posture des éleveurs les conduit à ignorer voire à occulter leurs pairs. Certains se considèrent isolés, allant même jusqu'à dénier avoir des pairs dans leur proximité.

« Il y a une question de distance, qu'on se voit pas beaucoup... Le fait d'être éleveur de moutons, on est quand même aussi, dans le secteur, un peu marginal aussi. Ça isole encore un peu plus... Mouton, moi je dois être le seul. Si, A en a quelques-uns en bio. Et puis, celui que vous allez voir B. En moutons, j'en vois pas d'autres. Si, il y a C. Mais... C'est vrai qu'en bio, on pourrait éventuellement faire un petit groupe. On est quatre qui sont, c'est vrai, pas très loin. En bio, ovins, on est quatre. Mais c'est pareil, C, est-ce qu'il va y rester ? Est-ce qu'il va rester en bio après ? Je sais pas ». (EB 14)

L'isolement professionnel des éleveurs bio est ambigu. Ils déplorent leur solitude et les problèmes posés par la limite de leurs échanges techniques. Pourtant, c'est peut-être plus leur conception de l'autonomie qui limite ces échanges, allant parfois jusqu'à mettre en doute le statut de pair d'autres éleveurs bio. En effet, cet isolement se rompt dans certaines situations, comme celle des éleveurs bio de bovins à production laitière, avec la création d'écoles d'étables [Vaarst et al., 2006]. Dès lors, c'est la construction des manières de travailler et leur inscription dans des collectifs, pour les constituer en expériences d'un métier d'éleveur bio, qui est en jeu.

Comme les groupes ouvriers confrontés à l'absence de prescriptions face aux épreuves de la production, l'autonomie des éleveurs bio s'exprime en élaborant des manières de travailler originales [de Terssac, 1992]. Sans modèles techniques préconstruits, ils ont recours à la méthode heuristique qui permet, par tâtonnement au travers d'expérimentations renouvelées, de construire une expérience au fil des épreuves rencontrées. Cette méthode, dans le contexte de la bio où il s'agit d'aborder des situations plutôt que des contextes standardisés, tend aussi à maintenir la distinction et l'isolement des éleveurs. Mais cet isolement peut ne pas être problématique. En devenant un professionnel qui s'est fait seul, l'éleveur prend place parmi les figures de l'élitisme dans le travail en même temps qu'il met en avant, par son autodidaxie, une culture technique libre, parce que marginale [Verrier, 1999].

2. Une normativité qui se traduit en des manières de soigner distinctes

Pour les éleveurs ovin bio, l'épreuve quotidienne du travail est celle de la fragilité sanitaire de leurs animaux. Face à cela, ils cherchent à construire une normalité sanitaire, c'est-à-dire ce qu'ils considèrent l'existence d'un équilibre sanitaire dans leurs situations d'élevage, dont les écarts impliquent leur intervention : il s'agit de « déterminer exactement le contenu des normes dans lesquelles la vie à réussi à se stabiliser, sans préjuger de la possibilité ou de l'impossibilité d'une correction éventuelle de ces normes » [Canguilhem, 1996]. La construction d'un tel objectif s'adosse aux épreuves qu'ils ont endurées comme aux échanges techniques qu'ils ont quêtés. Dès lors, selon l'importance accordée à l'épreuve, vécue comme partie prenante d'une exigence d'autonomie, et aux échanges techniques, considérés comme source de reconnaissance sociale, les éleveurs élaborent des stratégies sanitaires qui les distinguent sur la durée.

2.1 Des éleveurs autonomes isolés en quête d'équilibres

Pour certains éleveurs bio, la conception de l'autonomie va au-delà d'une exigence technique (produire son alimentation, limiter sa dépendance de l'amont et de l'aval de la filière) pour concerner l'ensemble de l'élevage. Sur le plan sanitaire, il s'agit de construire à partir de la situation de l'élevage, un équilibre fondé sur une limitation extrême des interventions thérapeutiques.

« Le mouton est fragile, il y a plein de maladies, il y a plein de trucs... Faut pas que ça dépasse un seuil critique... Au lieu de réagir au coup par coup avec du feu d'artifice, on a essayé... de préparer, de cultiver le terrain. Globalement

que ce soit le terrain des bêtes ou le terrain du sol, pour que, justement, on ait de moins en moins de seuil critique. C'est là qu'est la différence avec le reste. Plus la bête se défend, plus elle est solide et moins elle est atteinte, moins elle est attaquée. C'est pour ça que l'équilibre est dur à trouver parce que c'est l'alimentation, surtout son état corporel, qui fait qu'elle va pouvoir faire face ou pas. Si on lui tire sur la couenne, qu'on la nourrit pas ou mal en qualité, elle va ramasser tout ce qui traîne ». (EB 15)

La prescription d'autonomie de l'agriculture biologique se traduit ainsi en un renouvellement d'épreuves long et coûteux acquis auprès d'animaux fragiles, à partir duquel l'éleveur construit son expérience sanitaire. A ce prix, il organise sa conduite sanitaire, en prenant en compte les risques identifiés sur son exploitation et les interventions validées sur son cheptel, tout en opérant une sélection des animaux les plus résistants. Cette sélection est conçue comme une alternative aux traitements, exemplaire de son autonomie. La normativité de tels éleveurs, que les autres bio qualifient d'autonomes, se traduit aussi en une limitation de leurs échanges techniques. Ceux-ci sont des relations exceptionnelles d'entraide ou de conseil avec d'autres autonomes. De même, ils limitent leurs échanges avec les prescripteurs (techniciens, vétérinaires...) et les conçoivent de manière critique comme des informations. Ils confortent ainsi leur objectif d'autonomie en adoptant une posture distanciée, qui leur permet de s'appropriier - ou non - ces informations, susceptibles de nourrir leurs questionnements.

Le modèle d'élevage de ces éleveurs, qui exprime l'objectif et le sens de leur manière de travailler, est la recherche d'un équilibre sanitaire, qui passe par la restauration des défenses sanitaires de l'animal. Cette quête de rusticité du troupeau et des individus qui le composent s'appuie surtout sur les compétences animalières de l'éleveur et l'élaboration d'une alimentation adaptée. L'équilibre recherché correspond à une notion d'autonomie qui met en avant une relation cultures de l'exploitation-troupeau-animal-éleveur singulière, qui s'adosse à des indicateurs de la normalité recherchée. Elle s'incarne en des modèles visuels, ces outils de diagnostics dont la spontanéité masque l'accumulation de l'expérience de l'éleveur : état, allure et attitude de l'animal... La normalité sanitaire recherchée par ces éleveurs s'exprime sous la forme d'un modèle qu'ils désignent de troupeau de croisière. Ce troupeau, qui se régulerait seul au plan sanitaire, est l'objectif que partagent les bio historiques et de rares nouveaux éleveurs.

Il faut de l'expérience. On n'arrive pas à ça comme ça, du jour au lendemain... On le fait avec des élevages qui sont un peu en route... L'expérience, l'ancienneté du troupeau. Il y a un tas de choses quand même qui rentrent en jeu : dans ce qu'on appelle un « troupeau de croisière ». Si on fait pas d'intrusion extérieure, parce que c'est ça le pire... Il se gère aussi tout seul, le troupeau, mis à part les gros trucs... Un jeune qui s'installe... Il faut qu'il gère son troupeau au jour le jour... Chaque problème qui se présente. Après, il construit son troupeau ; mais il faut 15 ans ! » (EB 12)

Au même titre que les chef-d'œuvres exposés dans les concours professionnels des métiers de l'artisanat ou que les animaux présentés dans les concours agricoles [Mayaud, 1991], un tel troupeau est une œuvre. C'est la traduction de l'expérience de l'éleveur et particulièrement d'une sélection longue reposant sur des critères sanitaires qui prennent en compte la globalité de sa situation d'élevage. C'est aussi une conception des soins préventive, qui vise à restaurer la naturalité de l'animal : une vie proche de celle qu'elle est dans la nature.

2.2 Des éleveurs créatifs

D'autres éleveurs bio, plutôt plus jeunes et moins expérimentés ou plus soucieux d'être isolés, nourrissent de nombreux échanges avec des éleveurs de leurs territoires de proximité, donc d'abord avec des éleveurs conventionnels. Ces échanges sont essentiellement des entraides de travail au quotidien qui ne singularisent pas les éleveurs bio ; leur distinction est celle des épreuves sanitaires auxquelles ils doivent faire face. Tandis que leurs collègues conventionnels se « reposent » sur des traitements crédibles, ils acquièrent leur expérience sanitaire en quêtant des conseils et en expérimentant. C'est surtout auprès des groupements de producteurs, des laboratoires pharmaceutiques ou des vétérinaires que ces éleveurs prennent conseil. Ils pallient les déficiences des traitements bio en renouvelant l'expérimentation de remèdes. Dès lors, les limites de leurs compétences sanitaires peuvent être transformées et valorisées. Pour leurs pairs de proximité, qui sont des éleveurs conventionnels, ils deviennent ceux qui expérimentent de nouveaux traitements, pour leurs pairs biologiques. C'est alors une autre figure du travail d'excellence qui se dessine : celle d'éleveurs se mettant au service de leur métier, en faisant de la recherche « expérimentale » de traitements sanitaires bio.

Ces éleveurs, qualifiés de créatifs par d'autres, nourrissent des échanges intenses avec des éleveurs conventionnels de leurs territoires, avec qui ils partagent des épreuves liées à des entraides de travail. Ils ne conçoivent pas le travail de soin bio comme une rupture avec celui de ces collègues.

On partage aussi nos expériences avec des éleveurs qui sont pas en bio. On a des très bons éleveurs conventionnels qu'on connaît, avec qui on est capable de discuter et de tomber d'accord sur les mêmes principes... On a les mêmes résultats à peu près et les mêmes techniques, à quelque chose près. Si on discute un tout petit peu, on a compris tout de suite qu'ils travaillaient un peu comme nous (EB 12)

Les *créatifs* traitent différemment, mais selon des conceptions similaires à celles des *conventionnels* : ils conçoivent les traitements comme des outils privilégiés de résolution des questions sanitaires, tout en utilisant des produits *bio*. Cette conception nourrit leurs échanges techniques avec les *conventionnels* sur les symptômes des pathologies et sur l'efficacité des produits de traitement. Si l'efficacité des produits *bio* est aléatoire, *bios* et *conventionnels* sont soumis à une semblable vulnérabilité sanitaire qui se traduit en pertes significatives d'animaux. Les entraides entre *bios* et *conventionnels* s'inscrivent dans des territoires, où les éleveurs ont une culture technique commune, adossée à de multiples solidarités, telle que le partage de matériel en CUMA, mêlant échanges techniques et de sociabilité. Le travail de ces *bio* est relié à leur implication dans leurs communautés de pratiques : il ne se distingue qu'à la marge d'une manière d'élever, expression de l'identité d'un territoire.

Pour ces éleveurs, l'expérimentation est devenue sur la durée une tactique : une méthode de résolution des problèmes quotidiens [de Certeau, 1990]. Elle est l'occasion de multiplier des relations avec des vétérinaires et des commerciaux de firmes phyto-pharmaceutiques *bio*. Renouvelée jusqu'à se banaliser, elle est devenue une pratique distinctive des éleveurs *bio* pour leurs collègues *conventionnels*. Une telle expérimentation de traitements alternatifs renverse l'accusation de bricoleur, dont souvent affublés les *bio*. L'expérimentation de l'éleveur *créatif* vise à faire reconnaître la *bio* comme agriculture inscrite dans un univers scientifique. Elle s'apparente à de la recherche au service du « monde *bio* », un altruisme qui structure identitairement son travail. Et c'est peut-être aussi, plus trivialement, une source de plaisir.

C'est un peu ma maladie, quand il y a un nouveau truc qui sort, j'ai tendance un peu à essayer, voir ce que ça donne et tout. Je fais un petit peu le labo d'essai... C'est vrai qu'à un moment donné, personne ne faisait aucun essai sur quoi que ce soit, donc c'est un peu nous qui le faisons... J'aime bien, ça m'intéresse. (EB17)

Cependant, les expérimentations de chacun ne se transforment pas en expérience collective, construisant une compétence professionnelle : un ensemble de règles et de manières de faire - parfois routinisées - communes aux pairs et répondant aux problèmes habituellement rencontrés. Au final, ne se dégagent pas de bonnes manières de travailler partagées issues des expériences des pairs, qui constitueraient un référentiel permettant échanges et appropriation.

2.3 Manières de soigner et construction identitaire

L'analyse des échanges techniques des éleveurs éclaire la façon dont ils élaborent leurs conduites sanitaires. Elle indique aussi qu'à l'occasion de ces échanges s'opèrent des jugements de leur travail qui nourrissent leur identité, c'est-à-dire ce par quoi un individu se reconnaît et est reconnu par les autres [Davezie, 1993]. Dans cette perspective, la quête identitaire des éleveurs est autant un objectif de leurs stratégies sanitaires qu'elle les alimente. Pour eux, la distinction entre l'animal sain et malade est issue d'une expérience qui leur a permis de définir une normalité sanitaire. En effet, la conception de la santé est une norme qui ne repose pas sur les seuls scientifiques, mais fait appel à tous les intervenants de l'élevage, de l'amont à l'aval [Welchman, 2007]. Ainsi, l'intervention sanitaire de l'éleveur est une action normative - qui vise à se prétendre norme - de son métier. Mais la manière qu'a l'éleveur d'exercer les soins dans son élevage le distingue peu ou prou de la norme reconnue par ses pairs - le *genre* - pour prendre la forme d'un *style*, qui permet la reconnaissance de l'apport des individus dans les collectifs [Clot et Faïta, 2000]. Ainsi, les manières d'exercer les soins constituent-elles des ressources identitaires.

L'exercice de la *bio* alimente des distinctions identitaires. Tandis que les multiples partenaires des éleveurs *créatifs* sont autant de juges qui confortent leur identité de *bio*, celle des *autonomes* s'est construite sur des échanges plus rares, compensés par une longue histoire qui a établi leur notoriété et en font des conseillers recherchés. Le projet d'autonomie des *bio* les conduit tous à produire leurs normes à partir de leurs conceptions du travail. Mais se pose le problème de la reconnaissance de ces conceptions et donc de leur inscription dans la relation aux pairs.

Chez les *autonomes*, l'absence de traitement sanitaire est considérée comme du travail d'excellence, tandis que le sale boulot désigne celui qui ne maîtrise pas le parasitisme et dont les brebis sont en mauvais état. Pour eux, les *créatifs* ne sont ni reconnus ni intégrés dans leurs réseaux d'échanges. Ils sont considérés et reconnus comme expérimentateurs par leurs voisins comme par des technico-commerciaux *bios*. Si les animaux de certains sont en mauvais état, c'est qu'ils « laissent faire la nature » selon les *conventionnels* qu'ils côtoient. Les *créatifs* transforment ainsi leur vulnérabilité sanitaire en atout identitaire. Confortés dans leurs manières de soigner par des juges aux critères distincts, on conçoit que deux identités d'éleveurs *bio* se dégagent et que leurs échanges soient limités. Se pose alors la question de l'articulation de ces deux modèles pour alimenter la technicité du métier d'éleveur ovin *bio*. Si tous deux sont reconnus par ceux qu'ils considèrent comme des

pairs, leur reconnaissance entre éleveurs *bio* n'est pas symétrique : les *autonomes* sont reconnus par tous pour leur apport historique au métier, tandis que les *créatifs* sont parfois considérés comme des opportunistes.

Il y a eu des CTE³³ qui se sont signés aussi pour récupérer du pognon. D'un seul coup, on a retrouvé des gens qui voulaient faire du bio. On va voir dans cinq ans s'ils sont encore là, si c'est pas purement économique. C'est pour ça que je veux dire, il y a aussi une démarche un peu personnelle et individuelle... C'est une histoire de motivation, d'intérêt personnel, une façon de concevoir les choses. (EB15).

Les *autonomes* cherchent à construire une nouvelle régulation d'animaux dénaturés sous la forme d'un *troupeau de croisière*. Mais ils ne s'appuient pas sur leurs pairs *bio* avec qui ils ont des liens limités pour construire leurs compétences techniques. Leur expérience est d'abord le fruit de leurs épreuves et de leur expérience individuelle, et il faut souligner leur recours fréquent aux écrits d'enregistrement, aux ouvrages et revues techniques. Tandis que les *créatifs* cherchent à maîtriser la situation sanitaire d'animaux dénaturés avec des traitements *bio*. Pour cela, ils échangent fréquemment aussi bien avec leurs pairs locaux qui soignent en *conventionnel*, qu'avec des vétérinaires ou des techniciens des laboratoires *bio*. Selon leur histoire et notamment le contexte de leur passage à la *bio* et les objectifs qui les motivaient, ces éleveurs se sont engagés dans des voies qui les ont contraints sur la durée. Ainsi, ceux qui sont qualifiés d'historiques, ont-ils plutôt cherché à construire un système de production autonome, fortement ancré dans leurs situations, parce que pour eux, la *bio* reposait sur une conception de l'agriculture en rupture avec le modèle de modernisation agricole, initié par une « longue course à la productivité entamée dès la fin de la deuxième guerre mondiale » [Poly, 1978, 1]. Tandis que d'autres ont vu dans la *bio* un recours à leur vulnérabilité économique et un moyen de se distinguer à partir de leur condition d'agriculteurs non spécialisés. Deux catégories d'éleveurs se distinguent ainsi et renvoient à celles qui, quelques décennies plus tôt, divisaient les tenants de Lemaire-Boucher et ceux de Nature et Progrès.

3. Une normativité qui renvoie à des postures éthiques du travail d'élevage

La plupart de ceux que je connais, qui sont en signe de qualité, ça reste des éleveurs compétents... Mais le bio, c'est encore autre chose... Il n'y a pas que la démarche professionnelle, il y a aussi la démarche intérieure, la démarche individuelle de l'éleveur. (EB 15)

L'anthropologie philosophique porte un regard moral et éthique sur les croyances qui nourrissent la démarche des hommes dans leurs entreprises. Elle permet d'éclairer la quête de l'éleveur qui s'inscrit dans le registre moral, lorsqu'il se donne des devoirs envers les partenaires de son métier : les pairs, les animaux et les clients notamment. C'est plus particulièrement le cas des éleveurs *bio*, dont les manières de travailler cherchent à traduire une éthique, en adhérant aux principes de l'IFOAM [2005], qui assignent à la *bio* des objectifs *sanitaires, écologiques, équitables* et *responsables*. Les éleveurs auprès desquels nous avons enquêté s'inscrivent peu ou prou dans cette perspective. Mais la dimension éthique, qui émane de leurs propos et de leurs pratiques sanitaires, relève essentiellement d'éthiques du travail et de la nature.

3.1 L'éthique du travail des bio : une déontologie originale

L'histoire de la *bio* en France modèle l'éthique du travail des agriculteurs qui l'ont adoptée. Leurs manières de travailler expriment les valeurs portées par les médecins, agronomes, enseignants et agriculteurs de l'AFRAN puis du GABO des années soixante. Dès lors leur déontologie, en tant qu'expression du *genre* définissant les manières de bien faire son travail, présente des caractères originaux en termes de normes de référence, de relations aux partenaires du travail et d'identité publique du travail.

Comme toute déontologie, celle des *bios* passe d'abord par le respect de normes du métier. Pour eux, la norme partagée est celle du cahier des charges *bio*. Mais au travers de celui-ci s'affrontent des conceptions qui renvoient autant à des valeurs, qu'à des enjeux économiques. Ces enjeux sont portés aujourd'hui majoritairement par l'encadrement technique de la *bio*, et s'expriment en rivalités sur le terrain entre les Chambres d'Agriculture et les Groupements d'Agriculture Biologique. L'enjeu étant un développement de la *bio* dans la perspective d'une *intensification écologique* qui risquerait de lui faire perdre les valeurs qui la fondent historiquement. Ce développement apparaît à certains éleveurs comme un reniement d'une norme construite par des pairs, expression de leur autonomie et de leur inventivité, et plus encore de leur capacité à avoir démontré qu'une production agricole alternative était possible. Au niveau des éleveurs, ce débat est repris par les *autonomes*, qui prêtent aux *créatifs* une posture opportuniste.

³³ Contrats Territoriaux d'Exploitation.

« Il peut y avoir un peu bio ou pas bio. Mais oui et non. Des fois, on est un peu montré du doigt, plus par les anciens bios... Nous, on est arrivistes, on est peut-être plus montré du doigt, le chasseur de primes ! Peut-être d'ailleurs par les anciens bios. Opportunistes, quoi. Mais bon, ça, c'est un petit truc. Mais on n'est pas une grande famille d'éleveurs ovins. » (EB 18)

Envers leurs partenaires de travail, les *bio* entretiennent aussi des relations originales. Comme le montre Linhart [2009], l'efficacité du travail repose sur sa dimension altruiste. C'est parce que chacun va au-delà de ce qui lui est prescrit et tient compte des autres, en étant en quelque sorte prévenant envers ses collègues, que fonctionnent les collectifs. Bien faire son travail est un don à ses partenaires comme à ses destinataires. Chez les éleveurs *bio*, qui fonctionnent rarement en collectif de travail, cet altruisme se manifeste au travers de la normativité de chacun, qui se veut une contribution au travail des pairs. Une telle posture s'observe aussi bien à l'occasion des conseils quêtés auprès des *autonomes*, voire du parrainage que peuvent prodiguer certains anciens⁴, qu'à partir des résultats des expérimentations des *créatifs*.

Là, j'essaie un nouveau protocole pour essayer d'évoluer vers plus de bio, essayer de voir si on peut arriver à maîtriser les choses sans trop avoir recours aux produits... Et après si ça peut servir aux autres, c'est bien ! (EB17)

L'altruisme s'incarne aussi dans la volonté de faire du produit du travail une œuvre : que le beau travail reconnu par les pairs le soit aussi par ceux qui ne connaissent pas le travail de l'intérieur, mais qui peuvent jauger les qualités et l'esthétique du produit. Cet altruisme s'exerce particulièrement envers deux populations qu'affectent les produits du travail des éleveurs. Les riverains de leurs exploitations bénéficient de la renaturalisation qu'ils opèrent sur le milieu agricole, tandis que les consommateurs apprécient d'un côté leur manière d'élever les animaux et de préserver la nature, de l'autre la dimension sanitaire et le goût retrouvé de leurs produits. Cette relation des *bio* aux consommateurs de leurs produits est double. C'est d'abord une relation au produit alimentaire et à ce que doivent être ses qualités. C'est une renaturalité de ces qualités qui est recherchée : absence de résidus chimiques, goût, mais aussi choix des races (ancrées dans des territoires) et des manières d'élever les animaux (plein air...)... C'est aussi le partage d'un même monde : un monde de *bio* qui se distingue au-delà de ses modes de consommation comme celui d'un partage de valeurs, qui renvoie aux origines de la *bio* cherchant à créer un système original alliant producteurs et consommateurs. Cette recherche perdure.

L'altruisme des *bio* s'exprime aussi sous forme d'ascétisme. Cette discipline envers soi pour atteindre un objectif moral transparait dans leurs modes de vie : alimentation, habitat, vêtement... Cette ascèse, qui vise à souligner les excès de la consommation selon Illich [1973], s'exprime aussi dans leur travail. En poursuivant une manière idéale d'élever des animaux, sans références techniques stabilisées, les *bio* acceptent d'endurer l'épreuve renouvelée d'échecs pour inventer des manières de travailler qui correspondent à leur éthique.

Il passe énormément de temps dans son travail. Il fait que ça, que ça. Il part jamais, il prend pas de week-end, très peu de vie privée. C'est son choix à lui, mais c'est vrai que ça se voit sur le terrain... On peut lui demander un conseil, un truc, y a pas de problèmes. Bon, il parle pas toujours vraiment facilement. (EB15).

Leur normativité fait de leurs résultats le fruit de leur seul mérite. A l'image des sportifs de *haut niveau*, ces éleveurs *bio* se « font » eux-mêmes [Ehrenberg, 1991]. Cette posture ascétique est accentuée par la quête souvent solitaire des *autonomes*. Peut-être aussi que, en suivant Durkheim [1893], l'altruisme de ces *bio* est une contrepartie de leur autonomie et de leur solitude. En donnant un sens moral à leur travail, ils se réinscrivent dans la société.

3.2 L'éthique animale des bio : une éthique de la nature

C'est surtout dans le rapport à l'animal que les postures éthiques des éleveurs *bio* se distinguent. C'est ainsi que l'éleveur *autonome* élabore un système de production visant à recréer une naturalité et plus particulièrement un équilibre sanitaire, qui s'inscrit dans la perspective d'Howard [1940], pour qui les plantes comme les animaux parviennent à se protéger contre les parasites qui vivent parmi eux. Cet équilibre implique une empathie envers les animaux qui cherche à leur procurer une vie bonne, c'est-à-dire exempte de souffrances et leur permettant d'exprimer leurs aptitudes, jusqu'à peut-être en éprouver du plaisir. Elle se traduit en une recherche de naturalisation de leurs conditions d'élevage et notamment d'une liberté de mouvement en plein air.

Il faut pas que les animaux souffrent. Les animaux doivent être heureux et après, moi je le suis aussi... Il faut respecter la génétique des animaux, il faut leur laisser les forces qu'elles ont... C'est un animal qui doit être dehors, même en hiver, parce que les animaux sont pas heureux à l'intérieur. (EB16)

⁴ Un éleveur de notre échantillon a été parrainé sur la partie porcine *bio* de son élevage

La responsabilité des éleveurs envers les animaux se manifeste particulièrement au niveau de leurs manières de les soigner. Pour les *autonomes*, cette responsabilité se traduit par la construction d'un *troupeau de croisière*. Pour eux, intervenir est une histoire de long terme qui doit respecter l'animal, ne pas le brusquer et accompagner son évolution. Ils s'appuient, en éliminant progressivement les animaux fragiles, sur les ressources des plus résistants, pour reconstruire leur rusticité ; ils exigent des animaux une résistance aux maux qui renvoie à leur ascétisme. Les *créatifs*, en multipliant les expérimentations de traitements *bio* en liaison avec des laboratoires phytopharmaceutiques, ne tolèrent pas que leurs animaux souffrent. Ils s'inscrivent dans une conception de la santé qui fait de la maladie le résultat de dérèglements transitoires d'ordre technique, que des actions réparatrices peuvent résoudre. Ils se rapprochent ainsi des éleveurs *conventionnels*, pour qui l'intervention thérapeutique vise à reconstruire une normalité sanitaire, conçue comme absence de pathologie et de souffrance. Face au parasitisme des ovins qui se développe lorsqu'ils sont mis à l'herbe, les *créatifs* ont cependant tendance à restreindre leur accès aux pâturages, se rapprochant là aussi des *conventionnels*. Dans leur relation aux animaux, la normativité sanitaire des éleveurs les distingue. Pour l'un, cette normativité est le propre de l'éleveur tandis que pour l'autre, c'est une co-construction animal-troupeau-éleveur. Ici, c'est la distanciation entre l'animal et l'éleveur qui est aussi posée : leurs relations au sein d'un monde commun. Ainsi, la question que posent ces éleveurs est celle de la conception de la normalité sanitaire de l'animal. Au-delà, c'est celle de la distinction entre le normal et le pathologique comme celle de l'agir avec la nature : accompagnement ou remédiation.

Dès lors, les clivages entre les stratégies des éleveurs dépendent surtout d'une conception de la santé qui traduit leurs relations à l'animal et plus largement à la Nature. Entre Nature construite et Nature accompagnée, ils s'inscrivent dans la dichotomie classique de cette relation qui renvoie au débat ouvert par Descartes sur l'animal-machine et Rousseau sur l'animal sensible lors des Lumières [Larrère et Larrère, 2001]. Pour les uns, le vécu de la maladie par l'animal, dont il témoigne par des attitudes qui désignent sa souffrance, est un appel à l'éleveur et à son intervention ; pour les autres, l'expérience du vivant inclut la maladie et l'attitude de l'animal est aussi l'expression de sa capacité de réaction autonome qu'il faut encourager ou, en d'autres termes, de sa normativité sanitaire. Mais, le travail peut-il être conçu comme simple accompagnement, sans réinterroger sa conception même : laisser faire la nature, n'est-ce pas disqualifier le travail ? C'est toute la notion anthropologique du travail qu'interrogent ici les *bio*.

Si les gens ne sont pas techniques, ils sont marginaux et ils laissent faire la nature. Alors c'est peut-être ça la vraie bio, je ne sais pas. Si on laisse faire vraiment la nature, on a quand même des petites casses... Pour lui, il est peut-être encore plus près de la nature que moi. A la limite, moi je la contrôle toujours, que les gens qui sont très, très autonomes, ils laissent un peu faire et ils sont peut-être plus bios que moi. [EB 12].

En reliant une éthique du travail à une éthique animale, les éleveurs *bio* inventent des manières de travailler originales. Mais cette liaison, qui s'opère au travers d'épreuves et d'expériences conçues comme singulières par chacun, différencie leurs manières de faire et met en évidence la distinction de leurs éthiques sous-jacentes. C'est ici le clivage de leurs conceptions de l'autonomie, comme relation au travail aussi bien qu'à l'animal et à la nature, qui réapparaît.

Conclusion

Comme le remarquaient Barres *et al.* [1985, op. cit.], l'élevage en conduite *biologique* met en exergue l'expression d'un savoir-faire paysan occulté par les méthodes *conventionnelles*. Chez les éleveurs ovins auprès desquels nous avons enquêté, ce savoir-faire s'exprime sous la forme des manières d'exercer les soins et renvoie aux modèles du travail d'excellence qui orientent leur quête professionnelle. Les *autonomes* cherchent à construire, à partir de leur situation d'élevage, une expérience sanitaire originale plutôt que d'avoir recours à des prescripteurs d'autorité. Tandis que les *créatifs* quêtent des conseils pour renouveler leur plaisir d'expérimenter au nom de la vulnérabilité de leur métier. Pour tous ces éleveurs, les manières d'exercer le métier sont la traduction de leur système de valeurs [Kaltoft, 1999]. A cette aune de figures de l'excellence et de l'engagement dans le travail, qui orientent le sens et la dynamique du métier et une identité reconnue pour ceux qui l'exercent, les distinctions entre éleveurs *bio* peuvent contribuer à la dynamique du métier. Cependant, s'ils sont vulnérables sanitaire, les éleveurs *bio* le sont aussi socialement. Souvent marginaux ou isolés, ils sont minoritaires et dominés parmi les agriculteurs de leurs territoires. Ils ont une identité en creux - qui n'a pas été construite par les pairs - mais plutôt par des éleveurs autres : des *conventionnels*. Ce déséquilibre de leur construction identitaire vulnérabilise aussi la dynamique de leur métier. Ils apparaissent comme un collectif mythique dont l'absence d'échanges interroge sur l'existence. C'est l'avenir d'un métier qui est ici en jeu. Comment construire des manières communes de faire sans référentiel débattu au travers d'échanges autant techniques que sociaux et éthiques ?

Références

- Barres D., Bonny S., Le Pape Y., Rémy J., 1985. Une éthique de la pratique agricole. Agriculteurs *biologiques* du Nord-Drôme. INRA, Grenoble-Grignon-Paris, 79 p.
- Benoit M., Laignel G., 2002. Constraints under organic farming on French sheep meat production: a legal and economic point of view with an emphasis on farming systems and veterinary aspects. *Veterinary Research* 33, 5, 613-624.
- Cabaret J., Benoit M., Laignel G., Nicourt C., 2009. Current management of farms and internal parasites by conventionnal and organic meat sheep French farmers and acceptance of targeted selective treatments. *Veterinary parasitology*, 2009, 164, 21-29.
- Canguilhem G., 1966. *Le normal et le pathologique*. PUF, Paris, ed Quadrige, 1993, 232 p.
- Certeau, M. de, 1990. *L'invention du quotidien*. Arts de faire. Paris : Gallimard. 352 p.
- Clot Y., 1999. La fonction psychologique du travail. PUF, Paris, 243 p.
- Clot Y., Faïta D., 2000, Genres et styles en analyse du travail. Concepts et méthodes. *Travailler*, 4, 7-42.
- Davezies P., 1993. *Éléments de psychodynamique du travail*. Education Permanente, 116, 33-46.
- Dejours C., *Coopération et construction de l'identité en situation de travail*. Multitudes. Mise en ligne mars 1993
- Détienne et Vernant, 1974. *Les ruses de l'intelligence. La mètis des grecs*. Flammarion, 316 p.
- Dobry M., 2000. Les voies incertaines de la transitologie. Choix stratégiques, séquences historiques, bifurcations et processus de path dependence, *Revue française de science politique*, 50, 4-5, 585-614.
- Durkheim E., 1893. *De la division du travail social*. PUF, 1991. 428 p.
- Ehrenberg A., 1991. *Le culte de la performance*. Paris : Calmann-Levy.
- Estrangin L., 1962. Du paysan à l'agriculteur. *Paysans*, 28-37, p. 32. Et plus largement le n° spécial de la revue *Paysans : l'intégration en agriculture*, 31, août-septembre 1961.
- Fontaine L., 2002. Elevages *biologiques* : quelle[s] autonomie[s] ? *Alter Agri*, 51, 23-24.
- Howard A., 1940. *Testament agricole*. Ed. Vie et Action, Marcq-Lille, 236 p.
- Hughes, E.C., 1996. *Le travail et le soi. Le regard sociologique*. Editions de l'EHESS, Paris, 344 p.
- IFOAM 2005. Les normes IFOAM pour la production et la préparation en agriculture biologique. V 2005. <http://www.ifoam.org/standard/>
- Illich Y. 1973. *La convivialité*, Seuil, 157 p.
- Kaltoft P., 1999. Values about nature in organic farming practice and knowledge. *Sociologia Ruralis*, 39, 39-53.
- Lamine C., Perrot N., 2008. Les AMAP : un nouveau pacte entre producteurs et consommateurs ? Yves Michel Ed. 163 p.
- Lamine C., Viaux P., Morin J.-M., 2009. Dynamiques de développement de l'agriculture *biologique* : éléments de débat. *Innovations agronomiques*, 4, pp. 307-312.
- Larrère C., Larrère R., 2001. L'animal, machine à produire : la rupture du contrat domestique. In : F. Burgat, R. Dantzer [Eds.], *Les animaux d'élevage ont-ils droit au bien-être ?* INRA Editions, 9-24.
- Linhart D. 2009. *Travailler sans les autres*. Paris Seuil. 213 p.
- Mayaud J. L. 1991. 150 ans d'excellence agricole en France. *Histoire du concours général agricole*. Paris : Belfond. 196 p.
- Nature et Progrès, 1968. *Bulletin d'information*, 4, p. 32.
- Overall K. L., Dunham A.-E., 2008. Homeopathy and the curse of the scientific method. *The Veterinary Journal*, 27.
- Poly J., 1978. *Pour une agriculture plus économe et plus autonome*. INRA. 65 p.
- Sadier M., 2003. *L'agriculture biologique en France : vers la reconquête d'une première place européenne*. Rapport parlementaire au Premier Ministre. 141 p.
- Salmona M., 1994. *Souffrances et résistances des paysans français*, Paris : L'Harmattan. 254 p.
- Terssac G., de, 1992. *Autonomie dans le travail*. Paris : PUF. 288 p.
- Vaarst M., Nissen T.B., Christensen J., Klaas I., Bennedsgaard T.W., Østergard S., 2006. Stable schools' as a concept for animal health and welfare production. *Organic Farming and European Rural Development*. Odense, Danemark, 30-31 May, 514-515.
- Verrier C., 1999. *Autodidaxie et autodidactes. L'infini des possibles*. Paris : Economica. 230 p.
- Welchman J., 2007. Norton and Passmore in valuing nature. *Journal of Agricultural and Environment Ethics* 20, 353-363.
- Wenger E., 1998. *Communities of practice : learning, meaning, and identity*. Cambridge University Press. 340 p.

Les éleveurs ovins allaitants *bio* sont-ils socialement vulnérables ?

Christian Nicourt-INRA RITME et
Jacques Cabaret –INRA IASP

« Les transversalités de l'agriculture biologique » Strasbourg Juin 2011

La vulnérabilité

CASTEL (1991) définit trois zones de l'espace social selon le degré de cohésion qu'elles assurent :

- Être dans la *zone d'intégration* signifie que l'on dispose des garanties d'un travail permanent et que l'on peut mobiliser des supports relationnels solides.
- La zone de vulnérabilité associe précarité du travail et fragilité relationnelle.
- La zone de désaffiliation conjugue absence de travail et isolement social.

CASTEL, Robert, « De l'indigence à l'exclusion, la désaffiliation. Précarité du travail et vulnérabilité relationnelle », dans DONZELOT, Jacques, (dir.), *Face à l'exclusion. Le modèle français*, Paris, Éditions Esprit, 1991, 137-168 p

Précarité encore!

- La précarité désigne aussi ceux
- dont le travail leur semble dénué d'intérêt (pour les bio: non), mal rétribué et peu reconnu
 - l'absence de règles de travail validées (oui pour les bio) ou celle du risque de mise en péril de la pérennité de l'activité pour ces travailleurs indépendants (des équilibres comptables difficiles à gérer pour une production aux faibles marges : bio et conventionnels). Donc de passer à la désaffiliation selon Castel.

Paugam, S. 2000, Le salarié de la précarité. Les nouvelles formes de l'intégration professionnelle. Paris, PUF, le lien social. 464 p.

Hypothèses

- l'éventuelle vulnérabilité des éleveurs est liée à la construction de leur expérience et au sens qu'ils lui attribuent.
- Nous la testerons au travers de la construction de leur expérience sanitaire.

Les éleveurs

- Notre analyse repose sur des entretiens individuels avec des éleveurs et éleveuses d'ovins allaitants, dans sept exploitations en conduite bio, dans le nord du Massif Central. Ceux-ci, âgés de 30 à 58 ans, sont en majorité issus du milieu agricole, mais une grande partie d'entre eux a fait le détour d'autres professions, leur formation initiale étant cependant majoritairement agricole. Pour la plupart seuls, ils travaillent aussi en couple ou avec un salarié, pour soigner de 200 à 750 brebis sur des surfaces qui varient de 65 à 150 hectares. Ces éleveurs sont issus d'une population plus large, intégrée dans un suivi zootechnique et économique assuré depuis plusieurs années par l'INRA ; toutes les exploitations enquêtées sont durables, dans la mesure où leurs résultats sanitaires et économiques assurent un revenu qui permet leur poursuite et que ces évaluations sont pratiquées depuis plusieurs années (Benoit et Laignel, 2002).

Les manières de faire

- Le déroulement de chaque entretien est précédé d'une visite de l'exploitation. Celle-ci permet autant d'ancrer le questionnement que de recueillir des fèces, afin de pratiquer une analyse coprologique pour apprécier le niveau de parasitisme interne des animaux par un examen de laboratoire. Cet examen, dont les résultats sont produits et annoncés au cours même de l'entretien, autorise un débat plus précis des stratégies sanitaires qui visent au contrôle du parasitisme.
- Un tel questionnement permet, en prenant pour repère les soins parasitaires, d'explicitier les manières de travailler, les conceptions des soins et plus largement du métier, pour mettre en évidence ce qui rassemble et distingue les éleveurs. Il postule qu'ils « ont de bonnes raisons de faire ce qu'ils font » ; cette approche compréhensive du travail (Hughes, 1996) invite aussi à considérer que ce qui est énoncé comme de bonnes manières de travailler n'est pas un référentiel partagé.

Plan

- La normativité des éleveurs à l'origine de leur expérience.
- Des expériences traduites en stratégies sanitaires distinctes
- Etre éleveur *bio* : les ressources identitaires d'une pratique altruiste ?

La normativité des éleveurs à l'origine de leur expérience

- – Une carence de normes techniques qui implique la normativité des éleveurs
« *En conventionnel, on a des techniciens sur le terrain. En bio, on n'a pas... J'apprends par la force des choses par moi-même, parce que je n'ai personne pour me conseiller (EB14) »*

La normativité des éleveurs

- Deux manières d'élever ancrées dans l'histoire sociale de l'élevage

« Il peut y avoir un peu bio ou pas bio. Mais oui et non. Des fois, on est un peu montré du doigt, plus par les anciens bios... Nous, on est arrivistes, on est peut-être plus montré du doigt, le chasseur de primes ! Peut-être d'ailleurs par les anciens bios. Opportunistes, quoi. Mais bon, ça, c'est un petit truc. Mais on n'est pas une grande famille d'éleveurs ovins. (EB 18) »

La normativité des éleveurs

- Des éleveurs en quête de nouvelles manières d'élever

« J'ai expérimenté pas mal ; comme je marche aujourd'hui, à 90 % c'est parce que j'ai tâtonné ; Je tâtonne, ça marche, ça marche pas. C'est un peu ça que j'ai retenu des huit ans ; ce que j'ai expérimenté moi-même, c'est le plus qui m'a servi (EB 11) »

normativité

- Des éleveurs créatifs avides d'expérimentations

« C'est un peu ma maladie, quand il y a un nouveau truc qui sort, j'ai tendance un peu à essayer, voir ce que ça donne et tout. Je fais un petit peu le labo d'essai... C'est vrai qu'à un moment donné, personne ne faisait aucun essai sur quoi que ce soit, donc c'est un peu nous qui le faisons... J'aime bien, ça m'intéresse. (EB17) »

normativité

- Des éleveurs autonomes en quête d'alternative sanitaire

« Le mouton est fragile, il y a plein de maladies, il y a plein de trucs... Faut pas que ça dépasse un seuil critique... Au lieu de réagir au coup par coup avec du feu d'artifice, on a essayé... de préparer, de cultiver le terrain. Globalement que ce soit le terrain des bêtes ou le terrain du sol, pour que, justement, on ait de moins en moins de seuil critique. C'est là qu'est la différence avec le reste. Plus la bête se défend, plus elle est solide et moins elle est atteinte, moins elle est attaquée. C'est pour ça que l'équilibre est dur à trouver parce que c'est l'alimentation, surtout son état corporel, qui fait qu'elle va pouvoir faire face ou pas. Si on lui tire sur la couenne, qu'on la nourrit pas ou mal en qualité, elle va ramasser tout ce qui traîne ». (EB 15) »

Stratégies sanitaires et conceptions de l'animal

- « Il faut pas que les animaux souffrent. Les animaux doivent être heureux et après, moi je le suis aussi... Il faut respecter la génétique des animaux, il faut leur laisser les forces qu'elles ont... C'est un animal qui doit être dehors, même en hiver, parce que les animaux sont pas heureux à l'intérieur. (EB16) »
- « Si les gens ne sont pas techniques, ils sont marginaux et ils laissent faire la nature. Alors c'est peut-être ça la vraie bio, je ne sais pas. Si on laisse faire vraiment la nature, on a quand même des petites casses... Pour lui, il est peut-être encore plus près de la nature que moi. A la limite, moi je la contrôle toujours, que les gens qui sont très, très autonomes, ils laissent un peu faire et ils sont peut-être plus bios que moi. (EB 12) »
- « Les créatifs... Sont avides d'expérimentations, de la technique... Dès qu'il y a un produit qui sort, il faut qu'ils l'essaient... Même si la brebis n'a qu'un seul symptôme, si ça soigne une oreille qui est élevée, si l'oreille est à peine pointée, le gars va la soigner et essayer de nouveaux produits... Le plaisir de faire tomber la brebis, d'aller chercher la jugulaire pour la piquer. Moi j'en connais, le plaisir d'aller faire une intraveineuse alors que l'intramusculaire suffirait amplement... Un agnelage qui se passera bien, finalement c'est pas du bon boulot... Dans ces gens-là, il y a des gens super doués, des gens très forts (T.B.). »

2) Etre éleveur *bio* : les ressources identitaires d'une pratique altruiste

?

- L'identité professionnelle s'alimente de deux formes de jugement,
- par les pairs-les éleveurs, ceux qui connaissent le travail de l'intérieur, porte sur les manières de faire : l'expérience, l'habileté et l'originalité du travailleur ;
- par ceux qui ne partagent pas la même expérience du travail et porte sur son produit : en aval ceux qui l'utilisent (consommateurs) ou l'achètent (négociants...) ou subissent des conséquences du travail (riverains...) et en amont ceux qui en prescrivent les modalités (techniciens du développement vétérinaires). C'est dans la relation aux autres, dans la mise en société du travail que se construit l'identité professionnelle.

Davezie (1993)

La reconnaissance de la normativité des éleveurs

- *« Là, j'essaie un nouveau protocole pour essayer d'évoluer vers plus de bio, essayer de voir si on peut arriver à maîtriser les choses sans trop avoir recours aux produits... Et après si ça peut servir aux autres, c'est bien ! (EB17) »*

L'ascétisme comme ressource identitaire

- *« Il passe énormément de temps dans son travail. Il fait que ça, que ça. Il part jamais, il prend pas de week-end, très peu de vie privée. C'est son choix à lui, mais c'est vrai que ça se voit sur le terrain... On peut lui demander un conseil, un truc, y a pas de problèmes. Bon, il parle pas toujours vraiment facilement... La plupart de ceux que je connaît, qui sont en signes de qualité, ça reste des éleveurs compétents... Mais le bio, c'est encore autre chose... Il n'y a pas que la démarche professionnelle, il y a aussi la démarche intérieure, la démarche individuelle de l'éleveur (EB15) »*

Une construction identitaire alimentée par les produits du travail

« Vendre des agneaux à un prix hors normes... C'est le plaisir. Vous avez travaillé comme il faut, vous avez fait un agneau qui est fait au pinceau, ils sont bien formés, ils ont juste l'épaisseur de gras qu'il faut et vous avez la récompense suprême, c'est le prix qui arrive... C'est la récompense du travail bien fait (E5) »

Conclusion

- L'histoire de la *bio* en France modèle l'éthique du travail des agriculteurs qui l'ont adoptée
- Cette relation à l'histoire apparaît aujourd'hui dans le débat qui anime les *bio* face aux perspectives d'une *intensification écologique* et de la conventionnalisation qui risquerait de lui faire perdre les valeurs qui la fondent historiquement
- les *bio*, apparaissent malgré tout comme un monde commun. Leurs postures éthiques et leur histoire, qui guident leurs manières distinctives de travailler et de soigner - leur rapport à la société, à l'animal et à la nature - donnent sens à leur engagement dans le métier tout en tenant à distance leur éventuelle vulnérabilité.

Le passage à l'agriculture biologique dans les exploitations agricoles : diversité des circonstances et des cheminements

Sophie Madelrieux et Florence Alavoine-Mornas, Cemagref, sophie.madelrieux@cemagref.fr ; francoise.alavoine-mornas@cemagref.fr

Résumé

La stagnation des conversions à l'agriculture biologique (AB), malgré l'augmentation de la consommation de produits bio, suivie d'une reprise contrastée et controversée quant à sa conventionalisation, interrogent sur la façon dont des exploitants en viennent à l'AB, mais aussi sur les formes d'agricultures pratiquées et leurs évolutions. A partir d'une étude de cas en Rhône-Alpes, nous montrons les différentes places qu'occupent les certifications AB dans les cheminements des individus et des exploitations par rapport au bio, et les significations des certifications partielles. Nos résultats montrent une diversité de formes de passage et d'exercice de l'agriculture biologique, loin des dualismes très présents dans la littérature : AB/conventionnel, bio-éthique/bio-pragmatique...

Mots clés : Agriculture biologique, exploitation, conversion, processus, trajectoire

Abstract

Transition to organic farming: diversity of circumstances and pathways

The stagnation of conversions to organic farming, despite the increase in consumption, followed by a contrasted and controversial resumption as to its conventionalisation, question the ways farmers come to organic farming, but also the forms it takes as well as their evolution at farm level. Based on a case study in Rhône-Alpes, this study of trajectories and processes shows the different places occupied by the certification in individual and farm pathways, and the meanings of partial certifications. Our results show the diversity of transition and practice forms of organic agriculture. We are far from the dualisms so often present in the literature: organic/conventionally, bio-ethic/bio-pragmatic...

Key words : Organic farming, farm, conversion, process, path

Nomenclature JEL: Agriculture and Environment; Farms households

Introduction : quels développements de l'agriculture biologique au niveau des exploitations agricoles ?

L'Agriculture Biologique (AB), reposant sur une réglementation Européenne basée sur une obligation de moyens (incluant principalement l'interdiction des produits de synthèse), peut être considérée comme un modèle d'agriculture durable (Rigby et Caceres, 2001). Et en tant que telle, elle est soutenue par les politiques publiques. La stagnation des conversions à l'AB au niveau des exploitations en France de 2002 à 2007, malgré l'augmentation de la consommation de produits issus de l'AB, et depuis 2008 une reprise fort contrastée selon les régions et les productions (Agence Bio, 2010), interrogent sur les freins et leviers au développement de l'AB dans les exploitations agricoles. Des auteurs pointent dans le même temps une tendance à la "conventionalisation" de l'AB (Guthman, 2004), ce qui pose la question des formes d'agriculture biologique à encourager. Cette conventionalisation reposerait sur une évolution de l'AB vers une version modifiée de l'agriculture conventionnelle (économies d'échelle, substitution de ressources, recours croissant à des intrants...), avec une centralité de l'économie, qui, si elle se généralisait, pourrait compromettre la contribution de l'AB à un développement durable (Darnhofer et al., 2010). Au niveau des exploitations, cela se traduit par un éloignement par rapport aux principes fondateurs du "bio" (principe de santé, d'écologie, de justice, de précaution ; IFOAM, 2005). Nous nous interrogeons dans cet article sur la manière dont les exploitants en viennent à une certification AB, avec quelles formes d'agricultures biologiques, et comment celles-ci évoluent dans le temps, en nous appuyant sur une étude de cas en Rhône-Alpes. Dans la suite du texte "AB" fera référence à la certification européenne ; "bio" aux principes fondateurs de l'IFOAM, qui dépassent d'ailleurs le simple domaine agricole pour toucher tous les domaines de la vie, et "conventionnel" sera utilisé pour signifier non AB et non bio.

1- Conventionnel, bio, AB : du brouillage et des dualismes aux processus de passage

L'examen de la littérature confrontée à nos observations de terrain suggère que la compréhension des passages à l'agriculture biologique est rendue difficile par un certain nombre de brouillages. Les exploitants,

quand ils certifient tout ou partie de leur exploitation en AB, s'engagent dans différentes formes d'agriculture biologique : agriculture bio, au sens des principes fondateurs, avec application parfois de cahiers des charges plus contraignants que celui de la certification AB correspondant à d'autres labels ; agriculture certifiée AB, avec un simple respect de la réglementation, voire avec mise en place de pratiques non durables mais pour autant non interdites par les cahiers des charges (Padel et al., 2007) ; agriculture où cohabitent bio et AB ou AB et conventionnel. Ces différentes formes correspondent à un premier brouillage, rarement analysé dans la littérature qui se limite souvent à évoquer le dualisme « biologique versus conventionnel », ne prenant notamment pas en considération les exploitations, pourtant nombreuses, où cohabitent ces deux modes de production (Guthman, 2000). Or ces cas interrogent sur la signification de ces certifications partielles et méritent qu'on les analyse plus précisément.

Une deuxième confusion provient d'un manque de distinction entre exploitation et individus, sans doute du fait du cloisonnement des approches entre sciences sociales et techniques, comme le soulignent Lamine et Bellon (2009) dans leur revue de la littérature concernant les conversions à l'agriculture biologique. En effet, les sciences sociales ont analysé principalement les motivations des individus pour se convertir à l'AB (ex : Fairweather, 1999), alors que dans les sciences techniques l'intérêt s'est porté sur les conséquences techniques dans les exploitations agricoles du passage à l'AB (ex : Hansen et al., 2001). Mais là encore les dualismes du type « bio-engagé versus bio-pragmatique » (Darnhofer, et al., 2005) ne rendent pas compte d'une réalité souvent plus nuancée entre des exploitations certifiées AB dont les exploitants ne sont pas motivés à titre personnel par les principes fondateurs du bio, d'exploitants dans un mode de vie bio sans que leur exploitation ne soit certifiée, ou encore d'exploitants jouant sur plusieurs registres -bio, AB ou conventionnel- pour différents motifs qu'il reste à décrypter.

Des convergences et des tensions se nouent ainsi entre bio, AB, conventionnel au niveau des exploitations comme des individus, brouillant les cartes et témoignant de processus complexes.

Un troisième brouillage provient des temporalités considérées. La littérature minimise l'importance des trajectoires et transitions, et aborde peu la certification à l'AB comme un processus plus long que la durée légale de conversion, mettant en jeu des recompositions diverses (les terres, les troupeaux, les productions, la commercialisation, le travail, les individus, les familles, les réseaux, les valeurs, les connaissances..., et leurs relations) (Lamine et Bellon, 2009). Pourtant Padel (2008) note que les différences de valeurs auxquelles se rattachent les individus, entre pionniers et récemment convertis à l'AB, peuvent être le résultat d'un engagement plus ancien avec les problématiques du bio, d'une expérience plus longue et d'apprentissages différents, plutôt que le reflet de différences d'attitude. Lamine et al. (2009) mettent en évidence différentes formes de passage à l'AB : conversions directes et sans apprentissage antérieur, conversions directes mais préparées, passage indirect et progressif. Et des approches par les récits de vie témoignent de tensions identitaires qui peuvent se nouer au niveau des individus, pris entre exploitation, famille, regard des autres, en amont de la conversion, et montrent comment des événements biographiques peuvent aider à franchir le pas de l'AB (Van Dam, 2005). Ces travaux soulignent l'importance de dépasser l'étude des motivations pour s'intéresser aux cheminements suivis par les individus, à la place de la famille ou d'autres réseaux dans ces transitions.

Comment individus et exploitations passent du conventionnel, à l'AB, au bio ? Pour contribuer à l'identification des formes et chemins possibles vers l'agriculture biologique dans les exploitations, nous proposons d'examiner plus particulièrement la place de la certification AB dans les cheminements des exploitants par rapport au bio et dans les trajectoires des exploitations. Ou plutôt devrions-nous dire : la place des certifications AB, pour mettre en évidence justement le phénomène des certifications partielles.

2- Le passage à l'agriculture biologique à travers une étude de cas

Pour saisir les différentes formes d'agriculture biologique mises en œuvre dans les exploitations et leurs évolutions, dépasser les dualismes simplificateurs évoqués plus haut, aborder la complexité des passages à l'agriculture biologique, nous adoptons une approche processuelle, ie dynamique et contextuelle (Pettigrew, 1990). Ce type d'approche permet de dépasser les seules analyses des motivations, centrées sur le "pourquoi" en cherchant à comprendre aussi le "comment". Nous formulons l'hypothèse que selon le cheminement de l'exploitant et la trajectoire suivie au niveau de l'exploitation, l'engagement dans le bio et la pérennité d'une certification AB ne sont pas les mêmes.

Nous avons procédé par entretiens de type récit de vie (Bertaux, 1997), auprès d'exploitants choisis pour avoir certifié leur exploitation en AB à un moment donné de leur histoire, en vue de resituer ce passage dans l'histoire de la famille, des activités de chacun de ses membres, et dans celle de l'exploitation. L'entretien a été réalisé avec le chef d'exploitation et lorsqu'il y avait plusieurs associés avec un de ceux qui a été moteur dans

le passage à l'AB, tout en cherchant à saisir le positionnement des différents membres de la famille et du collectif de travail par rapport au bio, et leur influence sur le passage à l'AB.

Nous avons cherché à préciser les antécédents, les éléments déclencheurs ou circonstances de cette certification, les éléments du choix de l'AB, les facteurs l'ayant favorisée, les processus de passage ou de rupture entre modes de production (Barres et al., 1985 ; Sylvander et al., 2006 ; Lamine et Bellon, 2009). Nous avons accordé également de l'importance aux interactions et recompositions en jeu entre une famille avec une combinaison d'activités, une exploitation avec un collectif de travail, des individus exploitant, enfin aux influences de l'environnement socio-économique local, et du contexte plus général.

Dans le cadre du projet « L'Agriculture Biologique, un prototype d'agriculture pour un développement durable », coordonné par l'ISARA-Lyon (Institut Supérieur d'Agriculture et d'Agro-alimentaire de Rhône-Alpes), nous avons réalisé des entretiens auprès de 18 exploitants avec activités d'élevage, de culture ou d'arboriculture. Ces exploitations présentent une diversité de dates de conversion, de types de conversion (partielle/totale), de combinaison d'activités, de collectif de travail, de systèmes de production. Les zones dans lesquelles elles sont situées illustrent également une diversité de dynamiques autour de l'agriculture biologique, plus ou moins anciennes et plus ou moins importantes (ancienne et importante dans la Drôme et beaucoup plus récente dans l'Isère et la Loire). Les cas sont présentés dans le tableau 1, en annexe, par type de circonstances ayant mené à la certification AB (voir la partie résultats).

A partir des entretiens compréhensifs réalisés, nous avons examiné :

- les cheminements dans l'agriculture biologique des exploitants, de leur famille et exploitations ;
- les circonstances (origines et/ou facteurs déclencheurs) des certifications à l'AB ;
- la place des certifications dans les cheminements ;
- la signification des certifications partielles en AB.

Nous avons considéré qu'un individu ou une famille cheminaient dans le bio quand ils cherchaient à mettre en accord leurs pratiques de production, de consommation et de soins (alimentation, soins relatifs à la santé, consommation d'énergie) avec les principes fondateurs du bio.

3- Résultats : place des certifications AB dans les cheminements des individus et des familles et dans les trajectoires des exploitations

3.1- Circonstances et place de la première certification AB dans les cheminements

Les passages à l'agriculture biologique sont constitués d'un cheminement des exploitants, et des activités et pratiques sur l'exploitation, par rapport aux fondements du bio et par une certification AB d'une ou des activités de l'exploitation. La certification peut-être directe ou progressive, partielle ou totale. La place qu'occupe une première certification AB, qu'elle concerne tout ou partie de l'exploitation, semble renvoyer dans les cas rencontrés à quatre types de situation, que nous avons intitulés "officialisation", "imprévu", "opportunité", "résolution de tensions". Ces types renvoient aux circonstances de la certification AB, mais également aux interactions entre certification et cheminements des exploitants et des exploitations. Les cheminements des familles viennent compléter la caractérisation de certains types.

L'officialisation (5 cas)

Dans ces exploitations, pratiquant toutes la transformation et la vente directe, les exploitants sont dans un cheminement ancien par rapport au bio, avec une philosophie de vie où les pratiques sur l'exploitation et celles de la famille sont en cohérence (limiter les consommations d'énergie par exemple). Dans les exploitations d'élevage, la certification de l'exploitation est assez récente et concerne la totalité de l'exploitation (comme dans le cas de B, encadré 1). Dans le cas en arboriculture, elle est plus ancienne et était partielle au début. Dans tous les cas, elle est liée à la demande ou des interrogations des clients, face auxquelles les exploitants ont ressenti le besoin de clarifier leur position. La certification ne s'accompagne pas d'un changement de mode de production ou de façon de concevoir leur activité, mais elle officialise une dynamique ancienne.

La certification AB officialise un cheminement déjà ancien dans le bio des individus, des familles, des activités et des pratiques sur l'exploitation.

Encadré 1 : cas de B

Dans cette exploitation individuelle où le couple s'occupe de 120 brebis laitières, 50 ha de prairies, transforme et vend les fromages, l'engagement dans le bio comme mode de vie est ancien. Ils s'installent hors cadre familial en 1987. Ils se forment à l'homéopathie, font des stages en fromagerie bio et sur l'utilisation de levain naturel, ils travaillent sur l'immunité des animaux par une « préservation de la biodiversité génétique », ils limitent les marchés et déplacements longs, en cohérence avec leurs pratiques familiales. Pour eux, l'agriculture biologique c'est « respecter les lois naturelles par rapport à la vie du sol et des animaux ». En 2000, ils certifient leur exploitation directement et sur la totalité car les clients leur demandaient de plus en plus souvent s'ils étaient en AB, et outre un discours sur leurs pratiques, le label permettait de donner une forme de garantie à ces clients. En revanche, ils sont très critiques sur l'évolution des cahiers de charges, craignant une banalisation de l'AB, et défendent une relocalisation des marchés.

L'imprévu (3 cas)

Ce type rassemble des exploitations pour lesquelles la certification a pour origine un événement inattendu, brutal, au niveau de la famille (décès) ou de l'exploitation (départ inattendu d'un associé comme dans le cas de G -encadré 2-, ou maladie décimant une production), qui amène à un re-calibrage de la combinaison des activités. Le choix de l'AB est lié soit à une rencontre décisive, soit à une opportunité (opportunité de marché ou aide financière type CTE -contrat territorial d'exploitation-). L'argument est surtout économique : le passage au bio doit permettre une meilleure valorisation d'une production moindre ou différente, d'autant que dans ces cas, l'ensemble du ménage est impliqué sur l'exploitation et qu'il n'y a pas d'autres sources de revenu. Mais il traduit également une critique du productivisme, quand l'événement imprévu à l'origine de la certification est expliqué aussi par la spécialisation et l'intensification de l'agriculture. Directement ou progressivement, l'ensemble de l'exploitation est passée en AB. La certification s'accompagne d'un changement de mode de production, elle modifie profondément la vision de l'activité en lien avec le choc subi et s'accompagne, au moins pour les deux cas qui poursuivront dans l'AB, de changements dans les pratiques familiales dans le sens du bio.

La certification AB enclenche un cheminement dans le bio de l'exploitation mais aussi des exploitants, voire de leur famille.

Encadré 2 : cas de G

Deux associés produisent des agneaux (300 brebis allaitantes) avec 40 ha de prairies, 2 ha de céréales et 350 ha de parcours, ainsi que du lavandin (2 ha). Un des associés décide d'arrêter en 1996 et vend la moitié du troupeau. Pour faire face à cette diminution brutale et inattendue du collectif de travail, l'épouse de l'exploitant restant, qui jusque-là occupait un emploi extérieur, décide de venir sur l'exploitation. Ne bénéficiant plus d'un salaire extérieur, l'exploitation doit permettre de faire vivre la famille. Des choix sont faits : augmenter la taille du troupeau de 150 à 250 brebis, et remplacer le lavandin par la lavande, mieux valorisée, tout en accroissant la surface de production par défrichage de terres incultes. Un collègue proche passé en AB et les prix proposés par une société intéressée par de la lavande bio (le double du prix du conventionnel) incitent l'exploitant à implanter cette production en AB en 1996. L'exploitant et son épouse étant satisfaits, ils commencent alors à faire des essais sur les autres productions (compost à la place des engrais, homéopathie pour le troupeau...) et font également évoluer leurs pratiques familiales en ce sens. Cela correspond à la façon dont ils ont envie de vivre et travailler. Ils passent ensuite l'ensemble des surfaces en AB en 1999, et dans un troisième temps le troupeau en 2000. Ils souhaitent rester en AB, même si les sécheresses et le dépérissement de la lavande ont été difficiles économiquement, obligeant madame à reprendre un emploi extérieur. Face à une valorisation insuffisante des agneaux par la coopérative, ils sont passés à la vente directe. Pour l'exploitant le plus gros changement a été la reconnaissance de son travail, en lien avec le changement de mode de commercialisation : « pour la coop qu'on fasse bien son boulot ou pas c'est la même chose, pas de retour, alors que quand les clients sont satisfaits ils le disent, c'est valorisant ».

L'opportunité (2 cas)

Dans ces cas, la décision du passage à l'AB intervient à une période où l'exploitant n'a pas de problème particulier, que ce soit au plan individuel, familial ou au niveau de l'exploitation, et jusqu'alors il n'avait pas envisagé l'AB comme une option pour son exploitation. C'est avant tout l'attrait économique qui amène à faire la bascule (manne financière des CTE bio comme pour H, encadré 3 ; demande du marché pour une production en AB rémunératrice), ainsi que l'influence de relations décisives. Ces cas correspondent à des logiques de développement de l'exploitation sur un mode entrepreneurial (par calcul économique et opportunité). La certification concerne la totalité de l'exploitation dans un cas, et seulement la production jugée la plus avantageuse et la moins difficile à pratiquer dans l'autre cas. Elle s'accompagne d'un changement de pratiques, alors que les individus eux-mêmes restent dans une logique entrepreneuriale.

La certification enclenche une trajectoire dans l'AB de l'exploitation et des pratiques, sans changement de logique des individus et notamment sans enclencher un cheminement vers les principes du bio.

Encadré 3 : cas de H

Cet exploitant s'installe en 1981, son projet est de récupérer les brebis de son père et de passer de 100 à 300 bêtes. C'est la crise ovine, alors son père propose de lui céder 14 ha pour la production de semences. En 1996, il récupère la totalité de l'exploitation et d'autres terres et a 70 ha et 100 brebis. Après avoir perdu les contrats pour les semences (car ils n'étaient pas dans un îlot -zone reconnue de production avec un isolement pour éviter la contamination par d'autres cultures-), il passe aux tomates d'industrie, et suite à une année de surproduction, aux plants de tomates. Au moment des CTE bio, un conseiller lui dit qu'à part pour sa production de plants de tomates, il aurait peu à modifier ses pratiques pour passer en AB, et que cela représente une « sacrée manne financière ». Son épouse qui a un emploi extérieur, sensible au bio, le pousse aussi en ce sens, d'autant qu'il commence à avoir des problèmes pulmonaires qu'elle impute à l'utilisation de produits phytos. Mais pour lui l'AB est associée « aux cheveux longs ». Le conseiller lui démontre que c'est juste une autre façon de travailler, plus tournée vers le futur. En 2001, un collègue qui travaillait comme lui, passé en AB, achève de le convaincre d'arrêter les tomates et de souscrire un CTE bio sur la totalité de l'exploitation. Cela lui permet de construire un bâtiment et de réaliser enfin son projet de passer à 300 brebis. En 2006, à la fin du CTE, la situation économique est difficile alors il recommence à faire des semences potagères en AB cette fois. S'il n'y avait pas eu son épouse (pour le pousser et surtout s'occuper des papiers) et la manne financière, il ne serait pas passé en AB car cela représente pour lui une surcharge administrative, et comme il le dit : « si demain, je divorce ou que le bio se casse la gueule, c'est pas dit que je retournerai pas en conventionnel ».

La résolution de tension au niveau individuel (8 cas)

Dans ces cas -les plus nombreux dans notre échantillon-, les exploitants sont pris dans des tensions, liées à des situations qu'ils ressentent non satisfaisantes et à faire évoluer. Ces tensions sont soit économiques (2 cas), soit identitaires (4 cas) soit les deux (2 cas), et il faudra pour y parvenir un évènement biographique (ex : une terre « devenue orange » après application d'un désherbant), une opportunité (ex : demande de la coopérative de commercialisation comme dans le cas de L, encadré 4), ou que les conditions soient réunies (informations, réseaux, que d'autres aient fait leur preuve, négociations entre associés dont les avis divergent quant au passage à l'AB et test). On notera alors que les opportunités ne se restreignent pas à une vision "opportuniste" de l'AB mais c'est aussi ce qui peut aider à franchir le pas qu'on n'arrivait pas à franchir seul, pouvant alors enclencher un cheminement plus long dans l'AB voire dans le bio. Les exploitants ont exprimé la nécessité qu'ils ont ressentie de redonner du sens à leur métier, de (re)trouver une cohérence entre leur mode de vie familiale et leur exploitation, entre leur vision du métier et leur pratiques, entre leur image de soi voulue et celle perçue par les autres. La famille peut aider à impulser ce changement ou bien elle évolue en même temps que l'exploitation. Dans ces cas, les changements de pratiques peuvent être limités, la certification n'être que partielle (pour tester et prendre de l'assurance), par contre une bifurcation radicale s'opère ou plutôt s'affirme au niveau des individus quant à la vision de leur métier et de la façon de conduire leur activité.

La certification vient affirmer un cheminement déjà enclenché au niveau des individus, au niveau cette fois de l'exploitation et des pratiques, et conforte ou enclenche également celui des familles.

Encadré 4 : cas de L

Agé de 40 ans, cet agriculteur cultive 35 ha dont 25 ha de vergers. Son frère et son épouse, salariés de l'exploitation, sont favorables à l'AB. Ils consomment des produits issus de l'AB. Il a conscience du paradoxe : acheter en magasin bio mais faire des traitements sur ses terres ! Même s'il prend beaucoup de précautions, il est soucieux de l'image qu'il donne (« je ne suis pas fier quand je suis sur mon tracteur »). De plus, il soupçonne que la maladie neurologique qui affecte son père, qu'il a vu traiter toute sa vie sans aucune précaution, soit en rapport avec l'usage des produits phytos. Alors quand la coopérative où il commercialise ses fruits lui demande s'il serait intéressé pour convertir ses 4 ha de kiwis en AB, il saisit l'opportunité et se lance en 2009, à la fois parce que c'est une production facile à faire en AB ; que coopérateurs de père en fils, il n'envisageait pas de passer en AB avec la nécessité de commercialiser lui-même ses productions. Cela lui permet de se positionner dans une forme d'agriculture qu'il estime porteuse et d'avenir, alors que d'autres agriculteurs de son âge « continuent à traiter sans réfléchir et seront un jour montrés du doigt ». A partir du moment où il y a eu la demande de la coopérative, il n'a pas hésité. Il envisage à l'avenir de convertir d'autres fruits (il raisonne en ce sens le choix des variétés qu'il replante), mais attend que la demande vienne de la coopérative pour les problèmes de conditionnement et de commercialisation.

3.2- Les certifications partielles : significations au regard de leurs places dans les cheminements

Sur les 18 exploitants rencontrés, dix ont été, à un moment donné, en certification AB sur une partie seulement de leur exploitation : trois ont certifié progressivement leur exploitation jusqu'à sa totalité ; trois ont certifié progressivement leur exploitation mais cela reste partiel ; trois n'ont fait qu'une certification qui est partielle ; et un a certifié directement et totalement son exploitation avant une sortie partielle de l'AB. Nous retrouvons ces certifications partielles dans tous les types de circonstances de passage à l'AB. Elles apparaissent, au moment de l'étude, soit comme "transitions", et ont alors été des tests avant d'aller plus loin quand c'était satisfaisant, soit comme "stabilisations", les exploitants ayant certifié tout ce qu'ils estimaient pouvoir convertir. Pour différentes raisons que nous allons détailler, ils n'envisagent pas pour l'instant de poursuivre ce processus.

Les certifications partielles comme "transitions" : précaution ou négociation

Les certifications partielles comme transitions semblent rendre compte dans les cas rencontrés de deux types de processus, un de précaution et un autre de négociation. Dans le processus de précaution, les exploitants testent l'AB sur une portion de leur exploitation et expérimentent de nouveaux modes de conduite. Comme le dit l'un d'eux : « si on crève de faim c'est pas la peine ! ». La certification d'une nouvelle portion de l'exploitation se fait quand la précédente a donné satisfaction, quand une opportunité survient, quand la législation le requiert ou quand il y a une demande de clients. Individus et exploitations cheminent au gré des activités et pratiques qui se mettent en place, et font leurs preuves. Le processus de négociation quant à lui rend compte d'un cheminement différencié entre plusieurs individus sur une même exploitation, certains favorables à l'AB et d'autres réticents. Il s'agit alors pour les individus considérant l'AB comme une alternative intéressante de se faire entendre. L'AB est alors testée, par exemple sur des terres à faible rendement, ou pour une production facile à conduire en bio, et la réussite de cet essai devient un argument dans le processus de négociation. Si les autres, souvent des associés, finissent pas y voir un intérêt, bien souvent économique au vu des marges réalisées, une extension à d'autres surfaces ou productions est envisageable, et peut être grandement facilitée si une aide financière la soutient. Il peut même y avoir dans le processus de négociation du chantage, les associés convaincus par l'AB refusant de faire les traitements phytos. Ils peuvent avoir été aidés dans leur démarche par les problèmes de traçabilité qui se sont posés lorsqu'AB et conventionnel cohabitaient pour une même production sur l'exploitation, ce qui a conduit à tout passer en AB pour simplifier. Pour autant les associés peuvent camper sur leurs positions et tolérer qu'une partie de l'exploitation soit AB sans pour autant eux-mêmes enclencher un cheminement dans le bio.

Les certifications partielles comme "stabilisations" : difficultés ou optimisation

Lorsqu'une partie seulement de l'exploitation est certifiée et que cette situation se stabilise, il s'agit dans les cas rencontrés soit de difficultés et d'incertitudes quant à la certification du reste, soit d'un raisonnement "d'optimisation". Les difficultés et incertitudes énoncées peuvent concerner l'exploitation, qu'elles soient d'ordre technico-économique (ex : changements profonds à mettre en place sur des ateliers qui fonctionnent bien tel quel ; incertitude sur la maîtrise des maladies et adventices et risques à ne pas traiter), commercial (ex : risque de perte de calibre des fruits par rapport à la demande de clients), ou liées aux contrôles. C'est le cas, par exemple, de cet éleveur dont l'exploitation était en AB, et qui s'est vu déclasser son troupeau car il avait rentré trop longtemps ses agneaux en bergerie à cause du loup. Il garde cependant ses terres en AB au cas où, un jour, il veuille repasser le troupeau en AB. Les difficultés, lorsqu'elles relèvent des individus, sont d'ordre relationnel (on a déjà vu les freins que pouvait constituer le positionnement différent des associés par rapport à l'AB) ou concernent le travail. Par exemple, un des exploitants enquêtés qui a de l'élevage en conventionnel, des cultures en AB et des activités para-agricoles, ne souhaite pas passer son troupeau en AB car cela nécessite du temps, des soins plus poussés et il ne se sent pas assez disponible, sans compter le coût de l'aliment par rapport à la valorisation des animaux en filière longue, qui nécessiterait de passer à la vente directe encore plus prenante au niveau du travail. Ces difficultés et appréhensions des risques engendrent chez certains une situation d'attente de conditions plus favorables : demande du marché, car ils ne souhaitent pas changer de système de commercialisation ; renouvellement de certaines productions, notamment en arboriculture pour choisir alors des espèces plus adaptées à l'AB ; Recherche et Développement, pour qu'ils fournissent des réponses, par exemple des variétés résistantes.

Mais cette stabilisation peut aussi témoigner d'une logique "d'optimisation", qu'on rencontre dans les exploitations de polyculture-élevage, avec une dissociation des raisonnements concernant les troupeaux et les surfaces. Là où avant il y avait autoconsommation par le troupeau des céréales produites sur l'exploitation, il y a maintenant production de céréales AB pour l'alimentation humaine (bien valorisées) et achat d'aliments en conventionnel (moins chers) pour un troupeau non certifié AB. Cette ré-organisation est vue comme source de souplesse puisque les exploitants peuvent désormais jouer sur l'achat, la vente, la consommation de céréales AB et conventionnelles selon la fluctuation des prix, alors qu'avant il leur fallait valoriser correctement leurs animaux, seul produit fini. Ces exploitants sont davantage dans un raisonnement d'optimisation économique

que de recherche d'autonomie. Certains jouent également sur le choix des productions, se donnant la possibilité d'en changer selon les valorisations escomptées ou de ne certifier que les surfaces intéressantes (par exemple un exploitant a laissé les surfaces non accessibles à la moissonneuse en conventionnel car elles serviront au pâturage du troupeau qui n'est pas en AB, tout en déplorant que les fourrages issus de terres AB ne soient pas bien valorisés, au sens économique, par ce même troupeau !). Cette logique d'optimisation est plus ou moins poussée selon le cheminement des individus. Pour certains il s'agit avant tout de jouer sur plusieurs tableaux, celui du conventionnel et celui de l'AB, de faire ce qui leur paraît le mieux pour les troupeaux, les terres, comme pour les individus, car comme le dit l'un d'eux : « on ne sait pas tout ! ». Compte tenu de leurs connaissances et de la situation à laquelle ils ont à faire face, le recours raisonné à de la chimie dans une approche globale du système ne leur paraît pas forcément mauvais.

4- Discussion : les différentes formes d'agriculture biologique et leurs évolutions dans les exploitations

Cette approche longitudinale s'appuie sur la reconstruction par les interviewés de leur cheminement (Lamine et Bellon, 2009), le temps et les expériences traversées faisant évoluer le regard que les individus portent sur leur histoire. Toutefois, nous avons cherché à croiser le maximum de sources d'informations (interviews et documents divers : rapports de stage, diagnostic CTE...). Et ce qui nous a intéressé, plus que la seule matérialité des faits, est bien la façon dont les exploitants eux-mêmes redéfinissent leur histoire et celle de leurs activités, explicitant dans quels mouvements ils se situent et comment ils redéfinissent leur rôle (Lemery, 2011). Cette approche reste exploratoire et même si des tendances générales se dégagent elle ne prétend pas à une représentativité. D'autres cas seront étudiés par la suite pour mise à l'épreuve des premiers résultats. Toutefois il nous semble qu'elle permet d'accroître l'intelligibilité des passages à, et des formes de, l'agriculture biologique, en donnant à voir une diversité de circonstances conduisant à une certification AB, de chemins parcourus par les individus, familles et exploitations, dépassant ainsi les approches par les motivations ou par les conséquences, et permettant de contribuer au débat sur les modèles futurs d'agricultures.

4.1- Diversité des circonstances et des cheminements traduisant différentes formes d'agricultures biologiques

Intérêts d'une approche par les processus...

Cette approche par les processus présente différents intérêts. Elle prend en compte les liens et influences réciproques entre individus, familles, exploitations et environnement socio-économique. Elle distingue différentes pratiques et engagements dans l'agriculture biologique : le bio (au sens des principes fondateurs), l'AB (au sens de la réglementation européenne), le conventionnel (au sens de "non AB" et "non bio"), et leurs combinaisons (certifications partielles/totales). Elle décortique les transformations (des individus, des familles, des exploitations) en accordant de l'importance aux temporalités en jeu en deçà et au-delà de la période de conversion officielle. Et par là-même elle aborde frontalement la complexité des passages et des formes de l'agriculture biologique, en contribuant à déconstruire les dualismes simplificateurs du genre « AB vs conventionnel » ou « éthique vs opportunisme », et en appuyant l'intérêt de raisonner en types de trajectoire plutôt qu'en types de producteur, comme c'est le plus souvent le cas dans la littérature (Lamine et Bellon, 2009). En effet, les typologies de producteurs biologiques, bien souvent basées sur les motivations à pratiquer l'AB, masquent d'une part la diversité des circonstances par lesquelles les exploitants en viennent à l'AB (Darnhofer et al., 2005), d'autre part les chemins parcourus.

Dans les cas rencontrés, la certification AB n'apparaît finalement guère "motivée", au sens de projetée, préparée, anticipée. En effet, nous avons montré que ce peuvent être des "imprévus" ou des "opportunités", qui enclenchent une certification de tout ou partie de l'exploitation, alors que l'AB n'était pas envisagée au préalable comme une option de développement. C'est également quelque chose qui est saisi par les exploitants dans les cas d'"officialisation" ou de "tension", où il s'agit respectivement de répondre à une demande alors que les pratiques sont proches du cahier des charges AB, sans que les exploitants aient cherché jusque-là à entrer dans la démarche de labellisation, ou de redonner du sens à leur activité et de franchir ce pas désiré par certains mais un peu plus inattendu pour d'autres.

Une telle approche permet également de saisir les chemins parcourus, si, au niveau de l'exploitation, il y a juste adoption basique des règles de l'AB ou reconception du système (Sylvander et al., 2006), et si, pour les individus, il y a continuité et nouveau développement de l'exploitation ou rupture et mise en place d'une nouvelle façon de voir son activité (Van Dam et al., 2009). Elle accorde de l'importance au temps et aux évolutions (Padel, 2001) et certains cas rencontrés montrent que si, au départ, c'est juste l'exploitation ou une partie qui est en AB, les individus finissent par enclencher un cheminement personnel vers le bio (cf encadré 2), "par commerce" avec l'AB.

... sur la compréhension des certifications partielles

En accordant de l'importance à la signification de la certification AB dans les cheminements, nous comprenons mieux également les certifications partielles. Au-delà d'un processus de test et d'expérimentation, en vue de prendre son temps et de se faire sa propre expérience, tel que déjà noté par Padel (2001), les certifications partielles apparaissent également comme le résultat d'un processus de négociation entre associés d'une même exploitation. Et lorsqu'elles se stabilisent dans la durée, elles témoignent de difficultés et d'incertitudes non encore résolues ou d'un processus d'optimisation sur les plans économiques et du travail.

... sur la compréhension des certifications récentes

Cette approche nous amène à nuancer la littérature sur les certifications récentes. Dans de nombreux travaux, notamment sur la conventionalisation de l'AB, on peut lire que les exploitants qui se seraient convertis depuis la fin des années 90 y auraient été incités par des motifs principalement économiques (Padel, 2001 ; Rigby et Caceres, 2001). Or dans les exploitations récemment certifiées, nous avons rencontré des individus qui ont adopté de longue date un mode de vie et de travail bio. Ceci suggère que certains exploitants bio se mettent dans les rangs de la certification AB car il devient difficile pour eux d'exercer leur activité, de parler de leurs pratiques en disant qu'elles sont bio si le logo vert AB n'est pas présent, alors même qu'ils sont peu satisfaits des évolutions de l'agriculture biologique et des cahiers des charges.

... sur la compréhension de la place de la famille et des reconstructions identitaires

Nous avons formulé l'hypothèse que, selon le cheminement de l'exploitant et la trajectoire au niveau de l'exploitation, l'engagement dans le bio et la pérennité d'une certification AB ne sont pas les mêmes. Il ressort de cette étude de cas que l'engagement dans l'AB semble davantage s'ancrer, et pouvoir se pérenniser si la famille s'engage également dans un cheminement vers les principes du bio, ou si les circonstances à l'origine du passage à l'AB sont liées à des tensions identitaires que la certification AB contribue à résoudre.

En effet, la famille occupe différentes places par rapport à la certification AB. Dans certains cas, la famille apparaît peu concernée par ce qui se passe sur l'exploitation, mais dans la majorité des exploitations enquêtées, elle semble jouer un rôle important dans le passage à l'AB. Elle peut être à l'origine du passage à l'AB, dans les cas d'imprévu ou facteur déclencheur. Elle peut soutenir et encourager le processus, notamment lorsque l'épouse qui, par ailleurs, ne travaille pas sur l'exploitation, s'occupe des aspects administratifs. L'adoption de pratiques bio au niveau de la famille peut précéder la certification AB de l'EA, et engendrer des tensions identitaires au niveau des exploitants. La famille peut, dans d'autres cas, être influencée par le passage à l'AB, suivre le processus sur l'exploitation, se questionner sur ses propres pratiques et enclencher un cheminement vers le bio. C'est dans ces cas, où la famille enclenche un cheminement vers le bio ou a déjà des pratiques bio, qu'une trajectoire de l'exploitation dans l'AB, voire dans le bio semble se renforcer. Avec un bémol toutefois dans les cas d'"officialisation" où les pratiques bio sur l'exploitation ne sont guère en question, par contre où la certification AB l'est, du fait de l'évolution des cahiers des charges. Ainsi, la transformation des exploitations reste marquée par la famille même lorsque celle-ci ne travaille plus sur l'exploitation (Madelrieux et al., 2011). La résolution de tensions au niveau individuel au travers de la certification AB paraît être aussi une voie d'engagement dans l'AB, constituant pour certains un moyen de sortir de la crise du métier et d'enclencher un processus de reconstruction identitaire, où AB et bio viennent redonner du sens au métier ainsi qu'une cohérence entre pratiques professionnelles et éthique personnelle. On peut alors penser que l'engagement sera plus pérenne.

4.2- Les chemins parcourus comme contribution au débat sur les modèles futurs d'agricultures biologiques ?

Cette approche par les processus propose d'évaluer non pas si la façon dont est mise en œuvre l'agriculture biologique est durable, mais plutôt d'identifier les directions prises (Rigby et Caceres, 2001), les chemins parcourus au niveau des individus et des exploitations. Cela peut-il être une autre façon d'évaluer ou de promouvoir des formes d'agricultures, qui présente les avantages : de ne pas figer les choses, de reconnaître la diversité des modes d'appropriation des exploitants ; d'élargir le champ d'action en donnant à voir les formes intermédiaires et en transition ?

La littérature a accordé peu d'importance à la diversité de ces formes d'agricultures biologiques et aux transitions au profit de comparaisons de situations stabilisées : entre AB et conventionnel, entre avant et après la certification... (Lamine et Bellon, 2009). Pourtant, entre les extrêmes : des individus bio avec des exploitations bio et totalement en AB et des individus non motivés par les principes du bio avec des exploitations partiellement en AB dans une logique d'optimisation, se présente tout un gradient de situations intermédiaires. Il nous semble porteur, comme à Darnhofer et al. (2010), d'analyser ces formes intermédiaires, susceptibles de cheminer dans l'AB et le bio, d'ouvrir le champ des possibles, plutôt que de focaliser sur les extrêmes, qui semblent davantage actés.

Mais c'est alors reconnaître les réalités multiples des exploitants en déplaçant l'attention sur le "comment". Comment les agriculteurs s'approprient l'AB, comment ils transforment et reconstruisent sa signification (Darnhofer et al., 2005) ? Comment les individus se soustraient à une conformation et inventent des "arts de faire", par lesquels ils détournent les objets et les normes, et se réapproprient les usages à leur façon (de Certeau, 1990) ? Pour certains des exploitants rencontrés, il s'agit avec l'AB de cheminer pour redonner du sens à leur métier et notamment retrouver l'autonomie et le local (« bio et local c'est l'idéal » comme clame l'un d'eux), pour d'autres il s'agit de sortir de la routine, de se donner un nouveau défi, d'arriver à faire aussi bien en AB qu'en conventionnel en termes de productivité, de se faire une place dans un collectif, pour d'autres encore l'AB est une étape sur le chemin accidenté de la vie.

Cette importance accordée aux formes intermédiaires, en transition, aux chemins parcourus par les individus et les exploitations, peut-elle contribuer à renouveler les discussions sur les modèles futurs d'agriculture ? Une telle approche propose en tous cas une façon de définir des changements d'agricultures, des agricultures en devenir. Et elle suggère en vue d'un développement de l'AB de promouvoir une agriculture biologique non pas opposée à l'agriculture conventionnelle (ce qui aiderait à minimiser les réactions négatives chez les exploitants conventionnels ; Padel, 2001), mais proposant une diversité de formes possibles d'exercice de son activité, et montrant les continuités, les transitions et passages avec l'agriculture conventionnelle, les enracinements dans la tradition (Barres et al., 1985), proposant de ré-inventer ses modes de production, ses relations aux autres, d'expérimenter, d'observer..., tout ce qui ressort chez les interviewés comme stimulant, comme redonnant du sens à leur activité.

Conclusion-Perspectives

Pour débrouiller ce que certains nomment « conversion à l'agriculture biologique », nous avons écouté des histoires de vie, nous avons saisi des tensions qui s'actualisent, s'intensifient, se résolvent, se déplacent ; des difficultés et incertitudes mais aussi des désirs et des projets ; des rythmes différents, des prises de conscience plus ou moins rapides ; des interactions entre des individus, leur famille et ses activités, leur environnement. Nous avons cherché à comprendre les processus à l'œuvre afin de pouvoir les retransmettre en termes de ressources, en choisissant d'accorder plus d'importance aux chemins parcourus qu'aux états à un moment donné. Nous avons tenu à nous affranchir des dualismes très présents dans la littérature et qui ne prennent pas en compte les situations intermédiaires. Nous avons voulu aussi attirer l'attention sur le fait que les opportunités de passage à l'AB ne relèvent pas que d'une vision "opportuniste", mais sont quelquefois décisives pour franchir un pas qu'on n'arrive pas à franchir seul. Parmi les exploitants rencontrés, deux sont aujourd'hui sortis de l'AB, l'un pour la totalité de son exploitation et l'autre partiellement. Cela nous interroge sur les facteurs influençant le maintien en AB, et les raisons de sortie de l'AB. C'est un des prolongements que nous allons donner à ce travail et qui nous permettra d'approfondir notre hypothèse, selon laquelle les cheminements suivis pour adopter l'AB influent sur la pérennité de la certification.

Références

- Agence bio, 2010. Dynamique de développement de l'agriculture biologique en France. Repères du 28 septembre 2010, 6p. http://www.agencebio.org/upload/1_Dynamique_de_developpement.pdf
- Barres D., Bonny S., Le Pape Y., Remy J. (1985). Une éthique de la pratique agricole. Agriculteurs biologiques du Nord-Drôme. Paris, INRA Economie et Sociologie Rurale, 109 p.
- Bertaux D. (1997). Les récits de vie. Perspective ethnosociologique. Paris, Nathan Université, 128 p.
- Darnhofer I., Lindenthal T., Bartel-Kratochvil R., Zollitsch W. (2010). Conventionalisation of organic farming practices: from structural criteria towards an assessment based on organic principles. A review. Agron. Sustain. Dev., 30, 67-81.
- Darnhofer I., Schneeberger W., Freyer B. (2005). Converting or not converting to organic farming in Austria: farmer types and their rationale. Agr. Human Values, 22, 39-52.
- De Certeau M. (1990). L'invention du quotidien. Arts de faire. St Amand, Editions Gallimard, 350 p.
- Fairweather J. (1999). Understanding how farmers choose between organic and conventional production: results from New Zealand and policy implications. Agr. Hum. Values, 16, 51-63.
- Guthman J. (2000). An agro-ecological assessment of grower practices in California. Agr. Human Values, 17, 257-266.
- Guthman J. (2004). The trouble with organic lite in California. A Rejoinder to the conventionalisation debate. Sociologia Ruralis, 44, 301-316.
- Hansen B., Fjelsted H., Kristensen E.S. (2001). Approaches to assess the environmental impact of organic farming with particular regard to Denmark. Agr. Ecosyst. Environ., 83, 11-26.

- IFOAM (2005). Principles of organic agriculture. Bonn, IFOAM (International Federation of Organic Agriculture Movements), 4 p. <http://www.ifoam.org/>
- Lamine C., Bellon S. (2009). Conversion to organic farming: a multidimensional research object at the crossroads of agricultural and social sciences. A review. *Agron. Sustain. Dev.* 29, 97-112.
- 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 production intégrée. *Innovations Agronomiques*, 4, 483-493.
- Lemery B. (2011). Les agriculteurs : une profession en travail. In Béguin P., Dedieu B., Sabourin E. (Dir.), *Le travail en agriculture : son organisation et ses valeurs face à l'innovation*. Paris, L'Harmattan, 243-254.
- Madelrieux S., Nettier B., Dobremez L. (2011). Transformations des exploitations d'élevage au prisme des relations famille-travail. In Béguin P., Dedieu B., Sabourin E. (Dir.), *Le travail en agriculture : son organisation et ses valeurs face à l'innovation*, L'Harmattan, 189-204.
- Padel S., Roecklingsberg H., Verhoog H., Alroe H., De Wit J., Kjeldsen C., Schmid O. (2007). Balancing and integrating basic values in the development of organic regulations and standards: Proposal for a procedure using case studies of conflicting areas. University of Wales, Aberystwyth, available on-line at: <http://orgprints.org/10940/>.
- Padel S. (2008). Values of organic producers converting at different times: results of a focus group study in five European countries. *Int. J. Agr. Resour. Gov. Ecol.*, 7, 63-77.
- Padel S. (2001). Conversion to organic farming: a typical example of a diffusion of an innovation? *Sociologia Ruralis*, 41, 40-61.
- Pettigrew A.M. (1990). Longitudinal field research on change: theory and practice. *Organization science*, 1, 267-292.
- Rigby D., Cáceres D. (2001). Organic farming and the sustainability of agricultural systems. *Agr. Syst.*, 68, 21-40.
- Sylvander B., Bellon S., Benoît M. (2006). Facing the organic reality: the diversity of development models and their consequences on research policies. Odense (DK), Joint Organic Congress Organic Farming and Eur. Rural Development, 4 p.
- Van Dam D. (2005). *Les agriculteurs bio, vocation ou intérêt ?* Namur, Presses Universitaires de Namur, 201 p.
- Van Dam D., Nizet J., Dejardin M., Streith M. (2009). *Les agriculteurs biologiques. Ruptures et innovations*. Dijon, Educagri Editions, 141 p.

Annexe

Tableau 1 : présentation des cas par type de circonstance ayant mené à la certification AB

Cas (département)	Collectif de travail sur l'exploitation (EA)	Combinaison d'activités (dont système de production)	Certifications AB de l'EA (date de la 1 ^{ère} certification)
L'officialisation			
B (26)	Couple	Ovin lait + fabrication et vente	Certification directe de la totalité de l'EA (2000)
C (26)	GAEC parents-fils	Ovin lait + fabrication et vente	Certification directe de la totalité de l'EA (2009)
F (26)	Exploitant + aide famille	Ovin viande + transformation et vente	Certification directe de la totalité de l'EA puis sortie partielle de l'AB (1995)
K (26)	Couple	Bovin viande	Certification directe de la totalité de l'EA (2008)
O (26)	Couple + fille	Arboriculture + transformation et vente + cultures	Certifications progressives jusqu'à la totalité de l'EA (1982)
L'imprévu			
A (38)	Couple	Bovin lait	Certification directe de la totalité de l'EA puis sortie totale de l'AB (2000)
G (26)	Exploitant + aide famille	Ovin viande + lavande Déneigement l'hiver	Certifications progressives jusqu'à la totalité de l'EA (1996)
M (26)	Couple + fille + salariés	Arboriculture + cultures	Certifications progressives mais qui restent partielles (1998)
L'opportunité			
H (26)	Exploitant + salariés	Ovin viande + transformation et vente + cultures	Certification directe de la totalité de l'EA (2001)
P (26)	2 frères (EARL) + salariés	Arboriculture + cultures	Une certification partielle (2008)
Résolution de tensions au niveau individuel			
D (26)	Exploitant + aide famille	Ovin et bovin viande + cultures Ramassage scolaire + location	Certification directe de la totalité de l'EA (2010)
E (26)	Exploitant + salariés	Ovin viande + poules pondeuses + cultures	Certifications progressives jusqu'à la totalité de l'EA (1996)
I (26)	GAEC à 5 associés + salariés	Poly-élevages + cultures	Certifications progressives mais qui restent partielles (1997)
J (26)	Couple + aide fils	Ovin viande + cultures Gîte+ abbaye (stages, concerts...)	Certifications progressives mais qui restent partielles (1986)
L (26)	Exploitant + salariés	Arboriculture + cultures	Une certification partielle (2009)
N (26)	2 frères (EARL)	Arboriculture + cultures + entreprise de travaux agricoles	Une certification partielle (2009)
Q (42)	Couple	Bovin lait	Certification directe de la totalité de l'EA (2009)
R (42)	GAEC familial à 3 associés + salarié	Bovin lait + cultures + ferme pédagogique	Certification directe de la totalité de l'EA (2008)

Le passage à l'agriculture biologique dans les exploitations agricoles : diversité des circonstances et des cheminements



Sophie Madelrieux et Françoise Alavoine-Mornas



Colloque « Les transversalités de l'agriculture biologique », SFER-RMT64/AB-Université de Strasbourg, 23-24 juin 2011

L'Agriculture Biologique Un prototype d'agriculture pour un développement durable 2009 - 2012



Innover et maintenir la durabilité des systèmes de production



Evaluer et développer des services écologiques de l'AB



Accompagner l'évolution des acteurs : filières, agriculteurs et consommateurs

Accompagner l'évolution des acteurs : filières, agriculteurs et consommateurs

Objectif : identifier les
facteurs favorables et les
points de blocage au
passage à l'AB dans les
exploitations



Accompagner les trajectoires
des agriculteurs entre choix
individuels, filières et territoires

Connaître l'organisation des filières, la
répartition de la valeur ajoutée et les
demandes des consommateurs

**Les dynamiques
de passage au
bio**

L'AB : pourquoi
certains agriculteurs
l'abandonnent ?

Passage à l'AB et organisation du
travail : quels changements dans
les exploitations ?

La conversion et son
accompagnement
individualisé

Mise en situation: quels développements de l'agriculture biologique au niveau des EA ?

- stagnation des conversions à l'agriculture biologique (AB), malgré l'augmentation de la consommation de produits bio en France
- suivie d'une reprise contrastée des conversions (selon régions et productions) mais controversée quant à sa « conventionalisation »

**Comment des exploitants en viennent à l'AB, mais aussi avec
quelles formes d'agricultures pratiquées et leurs évolutions ?**



Etat de l'art: conventionnel, bio, AB : du brouillage et des dualismes aux processus de passage

1^{er} brouillage : forme d'agriculture biologique pratiquée



conventionnel ≠ biologique
quid des conversions partielles ?

2^{ème} brouillage : manque de distinction entre exploitation et individus



sciences sociales : analyse des motivations
sciences techniques : effets de la conversion sur l'EA
bio-engagé ≠ bio-pragmatique

3^{ème} brouillage : les temporalités considérées
avant ≠ après



→ Des convergences et des tensions entre bio, AB, conventionnel au niveau des EA comme des individus, brouillant les cartes et témoignant de processus complexes

→ Peu de travaux s'intéressent au **comment** (trajectoires, circonstances, facteurs favorisants...) et pas seulement au **pourquoi** (motivations)

Positionnement

Enjeu : contribuer à l'identification des formes et chemins possibles vers l'agriculture biologique dans les exploitations

Question : quelle place de la certification AB dans les cheminements des exploitants par rapport au bio et dans les trajectoires des EA ?

Ou plutôt : **quelle place des certifications AB, pour mettre en évidence justement le phénomène des certifications partielles**

→ pas seulement le pourquoi (motivations) mais aussi le comment (trajectoires, circonstances, facteurs favorisants...)

→ prendre en compte différents niveaux en interaction : (individu/ménage/EA/environnement) et les recompositions en jeu

Etude de cas pour saisir les dynamiques de passage à l'AB

L'étude de cas

Recueil du matériau

Entretiens de type récit de vie

18 EA (Drôme, Isère, Loire)



10 EA
avec ovin viande



3 EA
avec bovin lait



5 EA
avec arboriculture

→ diversité des cas : dates de conversion, type de conversion (partielle, totale), combinaison d'activités, collectif de travail, systèmes de production

Analyse du matériau

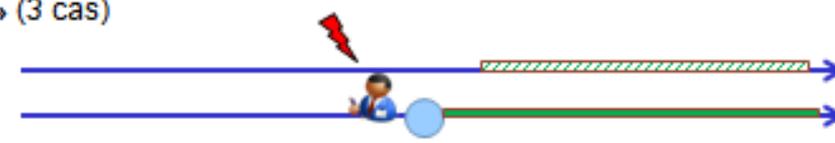
- les cheminements dans l'agriculture biologique des exploitants, de leur famille et EA
- les circonstances (origines et/ou facteurs déclencheurs) des certifications à l'AB
- la place des certifications dans les cheminements
- la signification des certifications partielles en AB

Résultats : circonstances et place de la première certification AB dans les cheminements

1) « officialisation » (5 cas)



2) « imprévu » (3 cas)

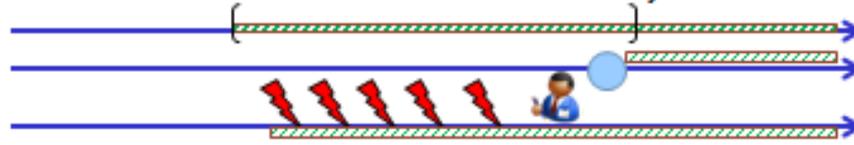
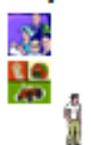


3) « opportunité » (2 cas)



4) « résolution de tension au niveau individuel » (8 cas)

(économiques -2 cas- / identitaires -4 cas- / les deux -2 cas-)



Résultats : circonstances et place de la première certification AB dans les cheminements

1) « officialisation » (5 cas)



Cheminement ancien par rapport au bio, avec une philosophie de vie où les pratiques sur l'EA et celles de la famille sont en cohérence

La certification ne s'accompagne pas d'un changement de mode de production ou de façon de concevoir leur activité, mais elle officialise cette dynamique ancienne

Besoin ressenti de clarification de leur position : exploitants tous en VD

→ réaction à demande

La certification AB officialise un cheminement déjà ancien dans le bio des individus, des familles, des activités et des pratiques sur l'EA

Résultats : circonstances et place de la première certification AB dans les cheminements

2) « imprévu » (3 cas)



Evènement inattendu, brutal au niveau de la famille (1 cas) ou de l'EA (2 cas)

Recalibrage de la combinaison d'activités (choix de l'AB lié soit à une rencontre décisive, soit à une opportunité, avec un argument surtout économique)

→ réaction à une situation imprévisible

La certification AB encienche un cheminement dans le bio de l'EA mais aussi des exploitants, voire de leur famille

Résultats : circonstances et place de la première certification AB dans les cheminements

3) « opportunité » (2 cas)



Jusqu'alors l'AB n'était pas envisagée comme une option pour l'EA

Attrait économique influencé également par des rencontres/rerelations décisives

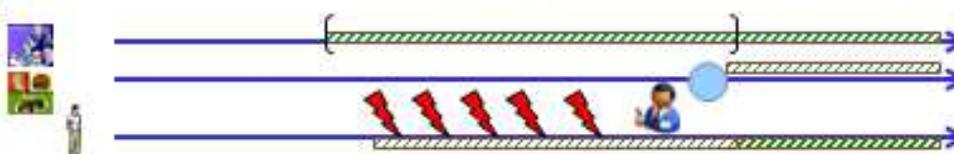
Développement de l'EA avec une logique entrepreneuriale

→ réaction à une suggestion, dans une optique de projet de développement, optimisation de l'EA

La certification enclenche une trajectoire dans l'AB de l'EA et des pratiques, sans changement de logique des individus et notamment sans enclencher un cheminement vers les principes du bio

Résultats : circonstances et place de la première certification AB dans les cheminements

4) « résolution de tension au niveau individuel » (8 cas) économiques (2 cas) / tensions identitaires (4 cas) / les deux (2 cas)



Tensions, liées à la reconnaissance d'une situation non satisfaisante à faire évoluer, et évènement biographique, opportunité ou des conditions réunies pour y parvenir

Nécessité ressentie de redonner du sens au métier, de (re)trouver une cohérence entre mode de vie familiale et EA, entre vision du métier et pratiques, entre image de soi voulue et celle perçue par les autres

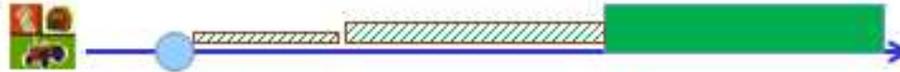
→ processus de résolution de tension

La certification vient affirmer un cheminement déjà enclenché au niveau des individus, au niveau cette fois de l'EA et des pratiques, et conforte ou enclenche également celui des familles

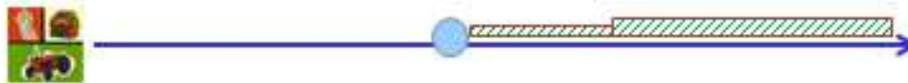
Résultats : les certifications partielles

10 exploitants sur les 18 ont été, à un moment donné, en certification AB sur une partie seulement de leur EA

-3 exploitants ont certifié progressivement leur EA jusqu'à sa totalité



-3 exploitants ont certifié progressivement leur EA mais cela reste partiel



-3 exploitants n'ont fait qu'une certification qui est partielle



-1 exploitant a certifié directement et totalement son EA avant une sortie partielle de l'AB



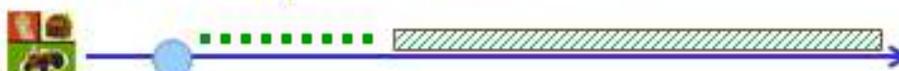
Les certifications partielles : significations au regard de leurs places dans les cheminements

Les certifications partielles comme "transitions"



Précaution : tests sur une portion avant d'aller plus loin
ou Négociation : cheminement différencié entre plusieurs individus sur une même EA, certains favorables à l'AB et d'autres réticents

Les certifications partielles comme "stabilisations"



Difficultés : difficultés ou incertitudes quant à la certification du reste (chez certains : situation d'attente de conditions + favorables)
ou Optimisation : notamment dissociation des raisonnements concernant les troupeaux et les surfaces

Discussion : les différentes formes d'agriculture biologique et leurs évolutions dans les exploitations

Diversité des circonstances et des cheminements traduisant différentes formes d'agriculture biologique

Intérêts d'une approche par les processus...

→ raisonner en types de trajectoire plutôt qu'en types de producteur

... sur la compréhension des certifications partielles

... sur la compréhension des certifications récentes

... sur la compréhension de la place de la famille et des reconstructions identitaires

Les chemins parcourus comme contribution au débat sur les modèles d'agricultures biologiques ?

- accorder de l'importance à la diversité de ces formes d'agricultures biologiques (analyser les directions prises, les formes intermédiaires, susceptibles de cheminer dans l'AB et le bio, ouvrir le champ des possibles)
- reconnaître les réalités multiples des exploitants en déplaçant l'attention sur le « comment » : comment les agriculteurs s'approprient l'AB, comment ils transforment et reconstruisent sa signification

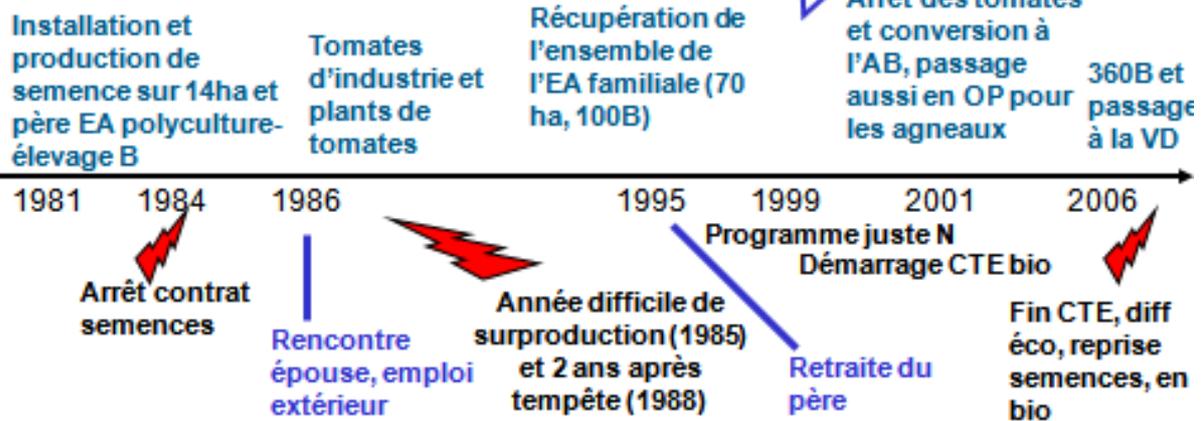
Merci de votre attention



Des questions ?

Dynamiques de passage au bio : illustration

AB sur totalité EA
70 ha de cultures (dont 40 ha de céréales)
360 BV
Production : semences potagères (groupe),
céréales (coop), agneaux (VD et livraisons)



Passage direct et sur la totalité

Circonstances = relations décisives et arguments économiques

Rôle de la famille (conjointe) et du conseiller agricole dans le choix de l'AB

Changement modes de production et vision de la bio, beaucoup de travail en plus

Dynamiques de passage au bio Illustration 3 : la résolution de tensions

L'exploitant: 40 ans, installé en 1999
L'exploitation: SAU de 35 ha, dont 25 ha de vergers
4 ha de kiwis en conversion depuis 2009



Réalisation d'une analyse territoriale du potentiel de développement de l'AB en Alsace

Helène Clerc, OPABA, Organisation Professionnelle de l'Agriculture Biologique en Alsace,
helene.clerc@opaba.org

Résumé

L'OPABA va réaliser sur l'ensemble de l'Alsace une analyse des potentiels de développement de l'AB. La méthodologie sera basée sur la grille d'analyse des territoires élaborée par un comité de pilotage animé par la FNAB depuis 2008, et appliquée aux différents territoires d'Alsace. Cette grille a pour objectifs d'aider les acteurs locaux à orienter leurs actions de développement de la production biologique en fonction des atouts et des contraintes du ou des territoires concernés. Il s'agit de caractériser chaque territoire à travers son potentiel de production en AB, son potentiel local de consommation de produits biologiques, l'état et les possibilités de structuration des filières, son contexte politique local et enfin la pression réglementaire sur ce territoire. Le renseignement d'indicateurs proposés dans la méthodologie permet d'apprécier des critères caractérisant les cinq domaines cités précédemment pour chaque territoire. Cette grille est remplie à dire d'experts et l'étude ne comporte pas de phase d'entretiens directs avec des agriculteurs. Cette analyse transversale permettra de déterminer les territoires qui présentent les meilleures opportunités de développement de l'AB mais également d'identifier pour chacun des territoires les freins et atouts au développement de l'AB, en prenant particulièrement en compte les contextes des aires d'alimentation de captage.

Le texte de cette intervention n'a pas été fourni par l'auteur.



RÉALISATION D'UNE ANALYSE DU POTENTIEL DE DÉVELOPPEMENT DE L'AB EN ALSACE

Hélène Clerc - OPABA

OPABA (www.opaba.org)

- Organisation Professionnelle de l'Agriculture Biologique en Alsace (créée en 1980) = GRAB Alsace
- Organiser, promouvoir et développer l'AB en Alsace : 6 salariés, 13 administrateurs
- Missions : accompagner les conversions, structurer les filières
- Rassemble :
 - Producteurs biologiques et biodynamiques
 - Transformateurs
 - Distributeurs

Financement : Etat, Région, Agence de l'Eau Rhin
Meuse, autofinancement



Un outil d'aide à la décision:



Une grille d'analyse des potentiels de développement de l' AB

(www.fnab.org)



Action nationale partenariale « Eau & AB »

Partenaires et objectifs de l' action :

- ✓ Action pilotée par : FNAB et réseau de groupements bio (FRAB Champagne-Ardenne, GAB Ile de France, GABNOR, ABP), ITAB.
- ✓ Démarrage au sein du réseau FNAB en 2007
- ✓ Avec les 6 Agences de l' eau, l' APCA, le MEDDTL, le MAAPRAT, l' Agence bio, SOLAGRO, 7 autres GAB et GRAB, l' INRA, le CEMAGREF + contributions ponctuelles (Terre de liens...).
- ✓ OBJECTIF : dynamiser le développement de la bio pour préserver la ressource en eau, en particulier par des expérimentations sur zones à enjeu eau (« sites pilotes »).

A qui s'adresse cette grille et quels sont ses objectifs ?

Pour les acteurs qui souhaitent...	Cette grille permet de...
Dans le cadre d'une stratégie de développement de l'agriculture bio, prioriser les territoires qui présentent des opportunités de développement de ce mode de production	Identifier les territoires qui rassemblent plus d'opportunités de développement de l'agriculture bio
Développer l'agriculture bio dans un territoire prédéterminé	Identifier, pour ce territoire : -les éléments de contexte en faveur du développement de l'agriculture bio -les éléments de contexte qui pourraient freiner le développement de l'agriculture ; il est alors possible de mettre en place des actions adaptées pour y remédier

Les éléments constituant la grille

5 thèmes :

Potentiel de production	Nb cultures dans rotation Sensibilisation à l'environnement	} 21 critères traduits en indicateurs
Potentiel local de consommation des produits biologiques	Bassins de consommation Nombre de cantines	
Etat des lieux de la commercialisation des produits	Circuits courts Filières bio	
Contexte politique local	Mesures de protection de l'eau Soutien du développement de l'AB	
Pression réglementaire sur le territoire	Aires d'alimentation de captages Grenelle prioritaires	

Exemples d'utilisation de cette grille

- Champagne Ardenne : 1/3 de l'Ardenne, 7 zones d'étude
 - Rhône Alpes, 14 zones d'étude
- } Définir un ou des territoire(s) cible(s) pilote(s) pour le développement de l' AB et qui contribueront à entrainer les autres territoires par la suite
-
- Lorraine, Rupt de Mad, 40 000 ha
 - Pays de la Loire : territoire de la Bultière, 15 400 ha
- } Identifier les atouts et contraintes d'un territoire, réaliser un plan d'actions

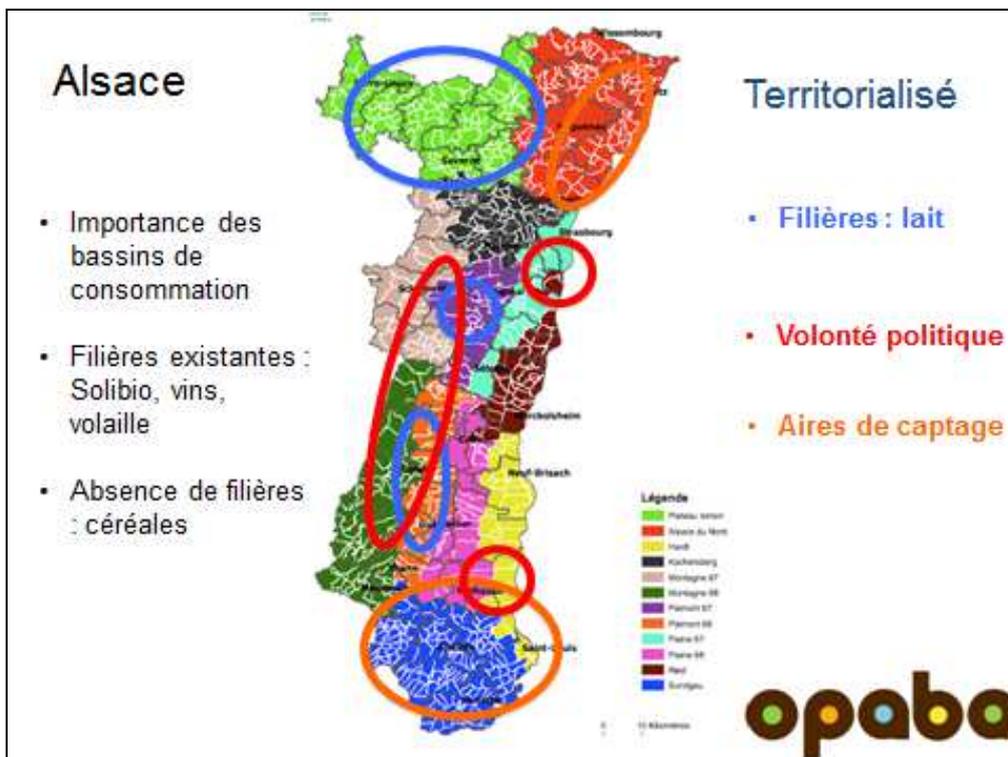
En Alsace

- Porteur de projet : OPABA
- Financeur : AERM
- Objectif : état des lieux (≠ comparaison)
Identifier freins et atouts par régions
- Echelle :
 - Alsace
 - Zonage : 12 régions
 - 1 région : entre 30 et 150 commune
 - Focus sur aires captages prioritaires
- 30 organismes interrogés ≠ réunions de tra



- Réunion technique de présentation des résultats le 1^{er} juillet





Bilan provisoire en Alsace de l'utilisation de la grille d'analyse des potentiels de développement de l'AB

Positif	Négatif
<p>Rencontre des acteurs (eau, politique, agriculture, communes)</p> <p>Partager un état des lieux</p> <p>Informier</p> <p>Organiser et donner du sens aux idées de développement de l'AB</p>	<p>Région d'étude trop grande :</p> <ul style="list-style-type: none"> • réunions de travail difficiles • analyse trop longue ! • difficile d'entrer dans les détails • difficile d'obtenir des données moyennes à dire d'experts <p>Difficile d'entrer dans les détails Impossible d'étudier 25 (voire 56 AAC prioritaires !)</p>

Merci pour votre écoute !

Questions...

Le bio à la cantine: Impact sur les attitudes et les comportements des parents d'élèves

Jean-Louis PERNIN, Université de Toulouse - CRM- IAE Toulouse, Jean-Louis.PERNIN@iut-tarbes.fr

Résumé

L'objectif de cette recherche est d'examiner l'impact que l'introduction de produits issus de l'agriculture biologique peut avoir sur les croyances et les comportements des parents d'élève. Cette thématique s'inscrit dans les problématiques en termes de diffusion d'une innovation. La diffusion, d'un point de vue marketing peut être définie comme la propagation d'une innovation sur les marchés au cours du temps (Chandrasekaran and Tellis 2007, p. 40).

Les recherches sur le sujet abordent des questions telles que la façon dont les nouveaux produits atteignent les consommateurs et comment le processus de diffusion peut être accéléré. Concernant ce dernier point, sont principalement pris en compte les processus de communication et d'influence interpersonnelles (bouche à oreille, leader d'opinion) ainsi que la diffusion d'informations par les médias (Bass, 1969). D'autres recherches ont fait valoir que le processus de diffusion peut être accéléré par les stratégies marketing (Mahajan et al. 1990 ; Stremersch et Tellis 2004). Toutefois aucun travail n'a, jusqu'à présent, examiné le rôle que pourrait avoir l'adoption d'une innovation par une organisation. Nous formons l'hypothèse qu'il existe des organisations qui, en adoptant l'innovation, permette d'amplifier les processus d'adoption auprès des consommateurs finaux. Nous présenterons, dans un premier temps la méthodologie de l'étude. Dans un second temps les résultats seront exposés et discutés.

Abstract

The objective of this research is to examine the impact that the introduction of organic products within school canteens can have on the beliefs and the behaviors of parents. The subjacent assumption is that the introduction of an innovation within certain organizations is likely to accelerate its propagation. The impact of the introduction is measured on parents' beliefs, attitude and frequencies of organic products purchase. The results show firstly a significant and consequent impact on these various variables and secondly the moderating role of the introduction frequency on this impact. In addition the role of prescriber that the children play is identified as one of the mechanisms which explain this impact.

Key words: diffusion of an innovation, school canteen, organic agriculture

1. Méthodologie

1.1 Design de l'étude

D'un point de vue méthodologique l'étude repose sur la comparaison entre les attitudes et comportement déclarés de parents dont les enfants ont eu des produits biologiques dans leur cantine par rapport à des parents dont les enfants n'ont que des repas «conventionnels». Concernant les parents dont les enfants disposent de repas ou d'ingrédients bios dans leur cantine, nous différencierons ceux qui :

- disposent de repas ou d'ingrédients bios et d'animation
- ne disposent que des repas ou d'ingrédients bios

L'hypothèse sous-jacente est que l'impact sur les parents sera d'autant plus fort que les enfants auront eu des animations associées aux produits biologiques. Ceci dans la mesure où ils auront appris les raisons et modalités de l'agriculture biologique et qu'ils pourront valoriser ces connaissances auprès de leurs parents.

Une différenciation est également faite en fonction du cycle scolaire : primaire/collège.

Concernant les parents dont les enfants n'ont que des repas «conventionnels», nous nous baserons sur une enquête générale administrée en face à face à des consommateurs de Midi-Pyrénées. Afin que cette comparaison soit la plus pertinente possible nous avons réalisé cette comparaison en ne sélectionnant que les répondants de cette enquête globale ayant des enfants en âge d'être scolarisé en primaire et collège (3 à 15ans).

1.2 Instruments de mesure

3 questionnaires furent réalisés. Le premier concerne les parents dont les enfants n'ont que des repas «conventionnels». Cette enquête, dénommée « enquête témoin » par la suite, est construite sur la base de la théorie du comportement planifié (Ajzen, 1991) avec pour objectif la compréhension de l'intention d'achat de

produits biologiques. Les variables intégrées à cette enquête (toutes les échelles sont en 6 points) et qui serviront à la comparaison pour la présente étude sont :

- Les croyances sur les bénéfices attendus : croyances sur la supériorité gustative des produits bios (d'après vous quelle probabilité il y a-t-il que les produits biologiques aient meilleur goût que les produits conventionnels), les croyances sur les bénéfices environnementaux du bio et les croyances concernant les bénéfices en termes de santé. Ces trois croyances sont les principales sources de motivation d'achat des produits biologiques (Hamzaoui Essoussi and Zahaf, 2009, Aertsens and al., 2009)
- l'attitude globale envers l'achat de produits bios. en général, votre attitude envers l'achat de produits biologiques est... (négative/positive) ;
- le niveau de connaissance subjective : j'en connais un rayon sur l'agriculture biologique ;
- la fréquence d'achat : parmi les alternatives suivantes, choisissez celle qui décrit le mieux vos habitudes d'achat de produits biologiques (7 réponses possibles de « Je n'ai jamais acheté ni envisagé d'acheter des produits biologiques » à « J'achète des produits biologiques chaque fois que c'est possible »)

Les deux enquêtes concernant les parents dont les enfants disposent de repas ou d'ingrédients bios dans leur cantine intègrent, en plus des variables de l'enquête précédente, des questions sur :

- la connaissance de l'introduction de produits biologiques (et d'animations) à la cantine.
- la satisfaction des enfants vis-à-vis des produits biologiques qui sont proposés à la cantine (échelle en 6 points). Une question ouverte était associée à cette question afin de préciser les raisons de la réponse.
- les demandes des enfants : Votre enfant vous a-t-il déjà réclamé des produits biologiques (Oui, pendant les courses ; Oui, pendant les repas ; Oui, en rentrant de l'école ; Non, il ne m'en a jamais réclamé)
- le souhait des parents qu'il y ait plus souvent des produits biologiques dans les repas proposés à la cantine (échelle de likert en 6 points)
- le consentement à payer plus (sachant que le prix moyen d'un repas à la cantine est de 2.50€⁵, seriez-vous prêt à payer plus cher pour que votre enfant bénéficie de produits biologiques à la cantine ? : Non ; Oui, 2.62€ (soit 5% de plus que le prix du repas actuel) ; Oui, 2.75€ (soit 10% de plus que le prix du repas actuel) ; Oui, 3€ (soit 20% de plus que le prix du repas actuel) ; Oui, 3.25€ (soit 30% de plus que le prix du repas actuel)
- le changement de comportement d'achat déclaré des parents : le fait qu'il y ait eu des produits biologiques dans la cantine de votre enfant a-t-il changé votre comportement d'achat ? (Oui, je n'achète plus que des produits biologiques ; Oui, j'achète des produits biologiques régulièrement ; Oui, j'achète des produits biologiques de temps en temps ; Non, cela n'a rien changé)

Deux questions concernant la satisfaction des animations furent ajoutées dans l'enquête auprès des cantines dans lesquelles des animations étaient proposées. Une question ouverte finale (commentaire libre) fut proposée à la fin du questionnaire.

1.3 Recueil des données

L'enquête témoin a fait l'objet d'une administration auprès de tout type de consommateurs en face à face dans 3 villes (Toulouse, Tarbes et Rodez) de la région Midi-Pyrénées. 1055 questionnaires furent recueillis. Afin que la comparaison avec les « enquêtes cantine » soit la plus pertinente possible nous avons extrait de la base de donnée une strate ne contenant que les répondants ayant des enfants en âge d'être scolarisé en primaire et collège (entre 3 et 15 ans). Cette strate contient 277 observations dont 58,1% de femmes, 56,7 % de 40-49 ans et 37,5 % de 25-39 ans.

Pour les enquêtes « cantines » il a été nécessaire, dans un premier temps, de repérer et de sélectionner les cantines scolaires dans lesquelles des produits biologiques sont proposés. Pour repérer ces cantines nous avons mobilisées plusieurs sources :

- les fournisseurs de produits bios aux cantines : le GAB65 qui a développé une structure fournissant des produits bios aux cantines, l'association « la Source » qui livre les cantines d'Ariège en viande bio, les sociétés Biofinesse et Ansamble Midi Pyrénées,
- Les associations de producteurs bios (GAB, CIVAM, Nature et progrès du Tarn),
- les référents départementaux sur l'agriculture biologique des chambres d'agriculture,
- le conseil régional Midi-Pyrénées pour son opération « manger bien manger bon » dans les lycées,

⁵ Ce prix est issu de l'enquête adressée aux intendants (cf infra). Ce prix varie de 2,12 à 2,87 euros avec une moyenne de 2,50 euros.

- les responsables de la restauration scolaire des conseils généraux,
- l'association « Les cuisiniers du midi » qui regroupe les cuisiniers des cantines scolaires en Midi-Pyrénées.

Une première liste de cantine fut obtenu à l'issu de ces entretiens, notamment grâce à l'aide du GAB65, de l'association « la Source », de la société Ansamble Midi Pyrénées, du référent départemental sur l'agriculture biologique de la chambre d'agriculture de la Haute-Garonne, du conseil régional Midi-Pyrénées et de l'association «Les cuisiniers du midi». Cette dernière nous a, par ailleurs, permis de l'accès aux mails de tous les intendants des établissements scolaires de Midi-Pyrénées. Nous avons réalisé un questionnaire envoyé par internet auprès de ces intendants afin d'identifier leurs pratiques en termes d'introduction de produits bios dans leur cantine (type d'ingrédients, fréquence, animation, nombre de repas, budget matière, prix des repas, etc.). Les questions portaient également sur les principales difficultés rencontrées et sur l'utilité d'un guide en la matière. 42 intendants ont répondu sur environs 350.

Ces divers éléments nous ont permis de sélectionner des cantines en fonction de leurs pratiques en termes d'introduction de produits bios. Chaque établissement fut ensuite contacté par téléphone afin d'affiner la sélection (précisions sur les modalités d'introduction du bio) et, ultérieurement, d'obtenir l'autorisation de l'intendant et du directeur d'établissement pour administrer des questionnaires auprès des parents (en passant par les enfants). La première sélection a conduit à retenir :

- niveau primaire : 3 établissements (en Ariège, Haute-Garonne et Tarn) pour les cantines dans lesquelles des produits bios et des animations sont introduits, 2 établissements dans lesquels seuls des produits bios sont introduits (Ariège, Aveyron)
- niveau collège : 3 établissements pour les cantines dans lesquelles des produits bios et des animations sont introduits (Tarn, Hautes-Pyrénées), 2 établissements dans lesquels seuls des produits bios sont introduits (Tarn, Hautes-Pyrénées).

Le niveau lycée a été abandonné pour deux raisons :

- le manque d'information sur les pratiques d'introduction
- la difficulté d'administration de l'enquête : les élèves ne jouent pas le jeu.

La collecte des données fut réalisée par un questionnaire papier auto-administré aux parents d'élèves par le biais des établissements scolaires. Une première collecte (2110 questionnaires envoyés) fut réalisée à l'automne 2009 auprès des établissements ci-dessus par l'intermédiaire soit de la vie scolaire soit des intendants et des personnels de restauration. Le faible nombre de retour dans certains établissements nous a conduit à une seconde phase d'administration (hiver 2010) afin de disposer d'un volume suffisant dans chacune des 4 catégories (produits bios seuls/avec animation ; primaire/collège). Pour cela 3 autres primaires (2 en Haute-Garonne et 1 en Ariège) et 2 autres collèges (Tarn et Ariège) furent sélectionnés. Au final, un total de 819 questionnaires furent recueillis (voir tableau 1).

Tableau 1 : Structure de l'enquête « cantine »

	Produits bios + animations	Produits bios seuls	Total
Primaire	83	259	342
Collège	260	217	477
Total	343	476	819

2. Résultats et discussion

Quatre étapes nous guideront dans la présentation de ces résultats. La première consiste à vérifier les principales hypothèses de cette recherche : l'introduction du bio dans les cantines a-t-elle un impact sur les attitudes et comportements des parents d'élève. La seconde étape consistera à affiner ces résultats en fonction des modalités de l'introduction du bio à la cantine. La troisième étape tentera d'expliquer les résultats obtenus en examinant le rôle de prescripteur des enfants. La quatrième étape abordera des résultats complémentaires. Il s'agira de traiter des attentes des parents en termes de bio à la cantines ainsi que de leur consentement à payer plus pour cela.

2.1 Impact global sur les croyances, l'attitude, la connaissance subjective et les comportements des parents

Nous traiterons dans un premier temps de l'impact sur les attitudes et la connaissance puis, dans un second temps sur les comportements des parents.

Impact global sur les croyances, l'attitude et la connaissance subjective

L'analyse porte sur :

- Les croyances sur les bénéfices attendus : croyances sur la supériorité gustative des produits bios, les croyances sur les bénéfices environnementaux du bio, les croyances concernant les bénéfices en termes de santé
- l'attitude globale envers l'achat de produits bios
- la connaissance subjective

Tableau 2 : Comparaison des scores (sur 6) sur les croyances, l'attitude et la connaissance subjective

	Connaissance	Attitude achats	Environnement	Santé	Goût
cantines	3,19	4,51	5,16	5,22	4,83
enquête témoin	2,92	4,61	4,27	4,62	3,86
Variation	+9,2%	-2,2%	+20,8%	+13%	+25,1%
F, p	F = 7,02 p<0.008	ns	F = 114,85 p<0.000	F = 50,05 p<0.000	F = 90,99 p<0.000

Les résultats montrent une amélioration significative des scores pour l'enquête cantine par rapport à l'enquête témoin sauf en ce qui concerne l'attitude envers les achats. Ce sont notamment les scores des croyances en termes de goût qui s'améliorent (+25,1%) suivi par ceux concernant les bénéfices environnementaux (+20,8%) et ceux sur la santé (+13%). Le score de la connaissance subjective augmente significativement mais dans une moindre mesure (+9,2 %). La raison de la non significativité sur l'attitude envers les achats pourrait provenir a) d'un score élevé pour l'enquête témoin b) de la nécessité de prendre en compte les freins à l'achat.

Impact global sur les comportements des parents

La seconde mesure de l'impact de l'introduction des produits bios dans les cantines porte sur les comportements des parents. Plus précisément l'analyse porte sur la fréquence d'achat de produits bios. Ces fréquences furent regroupées en trois classes :

- achats réguliers : achats chaque fois que c'est possible, chaque semaine
- achats occasionnels : achats 1 à 2 fois par mois, quelques fois dans l'année
- non acheteurs

Tableau 3 : Comparaison sur les fréquences d'achat

	non achat	achats occasionnels	achats réguliers	TOTAL
Enquête cantine	23,1%	45,8%	29,7%	100%
Enquête témoin	37,5%	40,8%	21,7%	100%
variation	-38,4%	+12,2%	+36,8%	100%
chi2 = 21,89, ddl = 2, p<0.000				

Les résultats montrent une différence significative entre les deux enquêtes. Les parents dont les enfants ont eu du bio à la cantine ont des achats de produits bios nettement plus fréquents que la population témoin : 36,8 % de plus d'acheteurs réguliers et 12,2 % de plus d'acheteurs occasionnels.

L'introduction du bio à la cantine est donc un moyen pour augmenter de façon significative les croyances positives envers le bio, la connaissance subjective et les fréquences d'achat de produits biologiques. Afin s'approfondir ces résultats il peut être intéressant de savoir si les modalités de l'introduction du bio dans les cantines jouent un rôle modérateur sur ces impacts.

2.2 Le rôle modérateur de la fréquence de l'introduction du bio

L'hypothèse formulée à l'origine de cette recherche était que l'impact de l'introduction de produits bio est d'autant plus important que des animations sont proposées en accompagnement. Le dispositif de recherche a été structuré en fonction de cette hypothèse en retenant des cantines ayant réalisées des animations versus pas d'animation sur la base des informations fournies par les personnels (gestionnaires, cuisiniers, direction).

Toutefois ces animations sont diverses dans leur modalités (exposition, informations pendant les classes, informations pendant les repas) et dans leur régularité (une information en début/fin d'année versus des informations régulières tout au long de l'année). De ce fait il est difficile de faire une comparaison pertinente. Ainsi peut-on évoquer le cas d'une cantine qui réalise 2 repas bios par semaine ainsi que tous les fruits de saison et qui déclare « un peu » d'information en début d'année et qui affiche l'information sur le menu hebdomadaire donné aux parents. Dans quelle catégorie classer cette cantine ? 51% des parents d'élève de cette cantine affirment être informés qu'il y a des produits bios à la cantine et pas d'animation, 23,5% que les deux sont proposés (produits bio et animation). A contrario, dans une des cantines catégorisée dans la rubrique « bio+animation » en fonction des informations fournies par la direction (informations données pendant les classes et les repas et exposition), 71,4% des parents affirment n'avoir jamais entendu parler ni d'introduction de produits bios ni d'animation. Un écart conséquent existe entre les déclarations des établissements et le niveau d'information des parents ce qui pose la question de l'efficacité de ces animations.

Malgré ces difficultés méthodologiques nous avons réalisé des analyses afin de tester l'hypothèse. Les résultats ne sont pas significatifs ce qui n'est guère surprenant compte tenu des problèmes de catégorisation mentionnés plus haut. Toutefois une autre hypothèse a émergé des analyses exploratoires : plus la fréquence de l'introduction est régulière et plus l'impact sur les parents est important. Cette hypothèse peut s'appuyer, d'un point de vue méthodologique, sur une catégorisation plus rigoureuse que la variable animation. En effet, il existe des différences claires entre les cantines dans lesquelles des produits bios sont proposés chaque semaine versus celles où ils ne sont proposés qu'occasionnellement dans l'année. Du reste la fréquence de l'introduction est en lien très étroit ($\chi^2 = 347,41$, $p < 0,000$) avec l'information des parents : 75,2% des parents affirment n'avoir jamais entendu parler ni d'introduction de produits bios ni d'animation dans l'établissement de leur enfant lorsque l'introduction est occasionnelle contre seulement 5,5% lorsqu'elle est régulière, qu'il y ait ou non des animations proposées. Ce phénomène pourrait s'expliquer, en partie, par le bouche à oreille entre les parents lorsque l'introduction est régulière.

Deux catégories de cantines sont ainsi créées : introduction régulière d'ingrédients ou de repas bios (n=325, 3 cantines) versus introduction occasionnelle (n=395, 3 cantines).

La comparaison porte, comme précédemment, sur le niveau de connaissance subjectif du bio, les croyances concernant l'impact du bio sur l'environnement et sur la santé, la supériorité gustative du bio, l'attitude des individus vis-à-vis de l'achat de produits bios. Nous avons rajouté, dans cette comparaison, la satisfaction des enfants vis-à-vis des produits bios qu'ils ont eus à leur cantine (échelle de likert en 6 points). Les scores sont sur 6 pour chaque variable.

Tableau 4 : Comparaison des scores (sur 6) sur les croyances, l'attitude, la connaissance subjective et la satisfaction des enfants

	Connaissance	Attitude achats	Environnement	Santé	Goût	Satisfaction enfants
régulier	3,30	4,74	5,23	5,23	5,01	4,45
occasionnel	3,13	4,39	5,12	5,22	4,69	3,40
variation	+5,4%	+8%	+2,1%	0	+6,8%	+30,8%
F,p	F = 2,39 P<0.2	F = 9,82 p<0.002	ns	ns	F = 9,38 P<0.004	F = 51,31 P<0.000
Enquête témoin (pour rappel)	2,92	4,61	4,27	4,62	3,86	

Les résultats montrent des scores significativement plus élevés pour les cantines dans lesquelles les produits bios sont introduits régulièrement sur 4 des 6 variables. Sont principalement concernées la satisfaction des enfants (item : notez le degré de satisfaction de votre enfant vis-à-vis des produits biologiques qui lui sont proposés à la cantine) avec un score supérieur de 30,8%, l'attitude envers les achats de produits bios (+8%), la croyance concernant le goût (+6,8%) et la connaissance subjective (+5,4%). Ces résultats tendent à valider le rôle modérateur de la fréquence de l'introduction du bio à la cantine sur les croyances et attitudes des parents. De plus, un impact significatif et conséquent sur la satisfaction des enfants apparaît. Ceci pourrait provenir d'une meilleure maîtrise des sources d'approvisionnement (qualité et prix des produits) et des modalités de préparation des produits du fait des phénomènes d'apprentissage de l'intendant et de l'équipe en cuisine. Toutefois deux biais importants peuvent perturber ces résultats : la satisfaction globale des enfants

vis-à-vis des repas servis dans leur cantine en général et le manque d'information des parents pour les cantines avec introduction occasionnelle. Le premier biais correspond à la possibilité que les parents répondent non pas sur les produits bios proposés mais sur la satisfaction globale des repas servis à la cantine. Il faut noter que chaque catégorie est basée sur 3 cantines ce qui limite, en partie, ce biais. Concernant le deuxième biais, il faut souligner que 57,5 % des parents concernés (introduction occasionnelle) n'ont pas répondu à la question sur la satisfaction de leur enfant contre seulement 24% pour les autres (introduction régulière). Les parents non informés de l'introduction de produits bios à la cantine se sont donc largement abstenus de répondre. Au final le nombre de réponses est suffisant pour les deux catégories, respectivement 247 réponses pour les « réguliers » et 168 pour les « occasionnels », mais des recherches plus approfondies devraient être menées pour confirmer ces résultats.

Le rôle modérateur de la fréquence de l'introduction apparaît également sur la fréquence d'achat de produits biologiques : les parents dont les enfants ont eu régulièrement des produits bios à la cantine sont significativement ($\chi^2 = 18,07$, $p < 0.000$) plus nombreux à figurer dans la catégorie des acheteurs réguliers (34% de plus).

Tableau 5 : Comparaison des fréquences de l'introduction sur les fréquences d'achat des parents

	non achat	achats occasionnels	achats réguliers	TOTAL
régulier	13,8%	49,2%	37,0%	100%
occasionnel	26,1%	46,3%	27,6%	100%
variation	-47,1%	+6,2%	+34%	
Enquête témoin (pour rappel)	37,5%	40,8%	21,7%	100%

Au-delà du simple constat de l'impact de l'introduction de produits bios dans les cantines sur les croyances, attitudes et comportements des parents, il est nécessaire d'essayer d'en comprendre les mécanismes. A ce niveau deux hypothèses peuvent être posées. La première est que les enfants, s'ils sont satisfaits de ces produits, en feront la demande à leurs parents. La seconde est que les parents auront tendance à poursuivre l'effort réalisé par la cantine et ce d'autant plus qu'ils croient aux bienfaits en termes de santé des produits bios. Cette tendance pourrait également être liée à un seul effet de mimétisme par rapport à l'institution que représente l'école. Que cette institution, disposant de la légitimité publique, s'engage dans une telle politique alimentaire peut inciter les parents à prendre au sérieux les modes d'alimentation de leurs enfants et à s'inspirer des pratiques de la cantine. Notre recherche ne permet pas de tester la seconde hypothèse. Seule l'hypothèse concernant le rôle de prescripteur des enfants sera abordée.

2.3 Le rôle de prescripteur des enfants

21,2% des enfants ayant eu des produits bios dans leur cantine demandent des produits bios à leurs parents. Cette demande se fait principalement lors « des courses » (versus pendant le repas ou en rentrant de l'école). Sans surprise, ce pourcentage est significativement plus élevé ($\chi^2 = 13,86$, $p < 0.0002$) pour les enfants satisfaits des produits bios proposés à la cantine (29,8% d'entre eux) versus insatisfaits (11,8%). Similairement, et en lien avec les résultats sur le rôle modérateur de la fréquence d'introduction, ce pourcentage est significativement ($\chi^2 = 6,21$, $p < 0.01$) plus important pour les cantines avec introduction régulière de produits bio versus occasionnelle : 25,9% contre 18%. Notons également un lien significatif ($\chi^2 = 7,67$, $p < 0.006$) entre le fait que les parents soient informés de l'introduction de produits bios à la cantine et les demandes des enfants : 25,9% des enfants dont les parents sont informés expriment cette demande versus 17% pour les enfants dont les parents ne sont pas informés. On peut en effet penser que si les parents sont informés alors des discussions au sein du cercle familial peuvent se développer ce qui peut générer davantage de demandes de la part des enfants.

L'impact des demandes des enfants sur les croyances et attitudes des parents peut s'observer dans le tableau 5. Tous les scores sont significativement plus importants lorsque les enfants expriment des demandes à leurs parents notamment sur la fréquence d'achat (+35%) et la connaissance subjective (+29%). Ces résultats tendent à confirmer l'hypothèse selon laquelle le mécanisme de l'impact de l'introduction du bio dans les cantines sur les attitudes et comportements des parents passe, au moins en partie, par l'influence exercée par les enfants.

Tableau 6 : Demandes des enfants et croyances, attitude, connaissance subjective et fréquence d'achat des parents

Demande enfants	Connaissance	Attitude achats	Environnement	Santé	Goût	Fréquence d'achat
Oui	3,82	5,15	5,49	5,65	5,40	5,36
Non	2,96	4,33	5,02	5,09	4,62	3,97
variation	+29%	+19%	+9,3%	+11%	+16,9%	+35%
F, p	F = 40,49 P<0.000	F = 34,97 P<0.000	F = 20,36 P<0.000	F = 25,41 P<0.000	F = 36,01 P<0.000	F = 67,28 P<0.000

2.4 Intention et consentement à payer des parents pour du bio à la cantine

84,1% des parents enquêtés (enquête cantine) aimeraient qu'il y ait plus souvent de produits biologiques dans les repas proposés à la cantine de leurs enfants. De façon logique, ce souhait dépend significativement de la satisfaction des enfants vis-à-vis des produits bios qui leur sont proposés à la cantine ($\chi^2 = 45,90$, $p < 0.000$) : 91,1 % des parents dont les enfants sont satisfaits versus 64,7% dont les enfants sont insatisfaits.

En termes de consentement à payer, 66,8% des parents affirment être prêts à payer plus pour que leurs enfants aient du bio à la cantine. Si l'on ne retient que les parents souhaitant davantage de bio à la cantine ce pourcentage est de 76,9%. Ces derniers se répartissent de la façon suivante : la majeure partie (52,3%) est prête à payer 5% de plus soit 2,62 euros, 31,4% sont prêts à payer 10% de plus (soit 2,75 euros) et 16,3% accepteraient un surcoût de 20% de plus (3 euros et plus). Bien sûr ce consentement est lié aux catégories sociales. Les CSP+ sont surreprésentés ($\chi^2 = 40,14$, $p < 0.008$) parmi ceux qui accepteraient un surcoût de 20% de plus : 28,6% d'entre eux contre 16,3% en moyenne.

Enfin, notons que l'effort financier que les parents déclarent être prêts à consentir est significativement relié avec les diverses croyances sur les bénéfices des produits bios, avec l'attitude envers les achats, la connaissance subjective et la satisfaction des enfants ainsi qu'en attestent les résultats du tableau 6. Les variables les plus significatives sont, par ordre d'importance, l'attitude envers l'achat, les croyances en termes de bénéfices pour la santé et sur la qualité gustative des produits bios. Ceci peut être mis en relation avec les résultats précédents : l'introduction de produits bios dans les cantines impacte positivement les croyances des parents qui, de ce fait, sont prêts à payer plus pour des produits bios à la cantine ; sous réserve, toutefois, que les enfants soient satisfaits et que l'information soit diffusée auprès des élèves comme des parents.

Tableau 7 : Consentement à payer et croyances, attitude, connaissance subjective des parents et satisfaction des enfants

	Connaissance	Attitude achats	Environnement	Santé	Goût	Satisfaction enfants
Non	2,85	3,54	4,74	4,65	4,20	3,40
2.62€	3,06	4,64	5,21	5,36	4,91	4,17
2.75€	3,54	5,09	5,37	5,55	5,19	4,49
3€ et +	3,69	5,41	5,62	5,72	5,42	4,17
F, p	F = 11,45 P<0.000	F = 60,37 P<0.000	F = 20,37 P<0.000	F = 32,03 P<0.000	F = 26,39 P<0.000	F = 11,96 P<0.000

Conclusion

L'objectif de cette recherche était de vérifier l'hypothèse selon laquelle l'introduction d'une innovation au sein de certaines organisations est susceptible d'accélérer sa propagation au sein du tissu social, l'organisation jouant un rôle d'amplificateur de la diffusion de l'innovation. Nous nous sommes basé sur l'introduction de produits biologiques au sein des cantines scolaires et avons mesuré son impact sur les croyances, l'attitude et les fréquences d'achat des parents d'élèves. Les résultats montrent d'une part un impact significatif et conséquent sur ces diverses variables et d'autre part le rôle modérateur de la fréquence de l'introduction sur cet impact. Une fréquence régulière (hebdomadaire) versus occasionnelle améliore sensiblement l'impact sur les diverses variables considérées. Par ailleurs le rôle de prescripteur que jouent les enfants auprès de leurs

parents a été identifié comme un des mécanismes qui explique cet impact. Enfin, les diverses variables prises en compte sont significativement reliées à l'effort financier que les parents affirment être prêt à consentir pour que leurs enfants aient davantage de bio à la cantine.

Aux vues de ces résultats certaines propositions peuvent être adressées aux instances politiques ainsi qu'aux responsables des établissements. La principale proposition concerne la fréquence de l'introduction des produits bios dans les cantines. Il semble en effet plus pertinent d'introduire régulièrement ces produits, que ce soit par des ingrédients ou par des repas 100% bios, qu'occasionnellement. Une introduction régulière témoigne d'un engagement de l'ensemble du personnel et d'une véritable politique d'établissement. Elle correspond à un projet d'établissement et conduit à des phénomènes d'apprentissage que ce soit en termes de maîtrise des sources d'approvisionnement ou de préparation des produits par les équipes en cuisine. Cette politique peut, du reste, s'accompagner de participation aux modules de formation existant sur le sujet au sein du CNFPT (Centre National de la Fonction Publique Territoriale). L'introduction devrait également s'accompagner d'une mise en scène de ces produits afin de les valoriser aux yeux des enfants (présentoirs spécifiques par exemple pour le pain) et de séances d'animation/éducation lors des classes et lors des repas. Ceci permettrait aux élèves de comprendre les raisons et avantages du bio et d'en parler avec leurs parents. Ces derniers sont nettement plus nombreux à être informés du bio à la cantine lorsque l'introduction est régulière. Il conviendrait toutefois d'accentuer l'information aux parents. Une modalité pourrait être de faire passer un questionnaire annuel sur le sujet par le biais des enfants. Ceci permettrait d'une part d'informer les parents mais également de susciter des discussions au sein du cercle familial et de mesurer la satisfaction des enfants afin de pouvoir mettre en place d'éventuelles actions correctrices. Par ailleurs, les parents se sentiraient associés à la politique de l'établissement. L'utilisation, en partie, de l'outil informatique pourrait faciliter ce type de démarche (questionnaires en ligne).

Bien sûr la question du surcoût reste centrale pour bon nombre d'établissements. A ce titre, outre les guides existants sur le sujet (de la FNAB, de la fondation Nicola Hulot, d'Equisol), il faut noter que certains établissements arrivent à introduire régulièrement du bio à la cantine sans que le surcoût soit très élevé. Ainsi, dans un des établissements étudiés le chef de cuisine a-t-il affirmé avoir un coût matière de 1,74 euros pour le bio contre 1,65 pour du conventionnel. Un tel cas n'est pas isolé. Les pouvoirs publics pourraient entreprendre de recenser ces établissements pilotes en la matière afin de construire des outils transférables vers les autres établissements. Au niveau des pouvoirs publics il paraît également nécessaire de créer des guides, au niveau régional, afin d'aider au mieux les intendants dans leurs tâches (ce point ressort nettement de la petite enquête réalisée auprès des intendants). Plus précisément un tel guide devrait intégrer : une information sur les produits biologiques (généralités, intérêt nutritionnel, bilan sanitaire, etc.), un guide de rédaction des marchés publics, une liste des fournisseurs bios au niveau local (région, département), les modalités permettant de limiter le surcoût des ingrédients et des exemples de menus.

Cette recherche admet certaines limites et invite à des recherches complémentaires. La principale limite semble être liée à la qualité perçue globale des repas de la cantine notamment lorsque l'introduction du bio est occasionnelle. Dans ce cas il est possible que les parents évaluent la qualité globale des repas et non celle des produits bios introduits ponctuellement. Une modalité serait de mener une recherche longitudinale sur un ou plusieurs établissements qui débute un programme d'introduction avec des analyses à chaque étape. Des recherches complémentaires pourraient également être menées afin d'identifier les mécanismes de l'impact. Des entretiens semis directifs pourraient mieux identifier les raisons de cet impact sur les parents. Enfin, concernant le rôle de certaines organisations amplificatrices de la diffusion d'une innovation, l'introduction de produits bios dans les cantines est un cas particulier qui paraît difficilement généralisable. Toutefois certaines caractéristiques de ce type d'organisation peuvent être dégagées :

- elles disposent d'une forte légitimité. De ce fait leurs pratiques sont regardées avec attention ;
- elles ont la possibilité de faire expérimenter et d'éduquer les individus à une innovation. Ces derniers peuvent alors devenir des leaders d'opinion dans leurs réseaux.
- Elles accueillent des flux d'individus conséquents et renouvelés ce qui permet un impact d'autant plus important.

Typiquement, les instituts de formation (écoles, université, etc.) semblent être de telles organisations. Certains producteurs de logiciels ne s'y trompent pas et accordent des licences gratuites ou à faible coût à ces instituts afin de propager leurs produits.

Revenons, pour conclure, sur les produits bios dans les cantines. 33,2% des enfants ne seraient pas satisfaits des produits bios qui leur sont proposés à la cantine. Ce chiffre reste élevé et nécessite de s'y pencher. En effet l'introduction du bio dans les cantines correspond souvent aux premières expériences des enfants vis-à-vis de ces produits et participe à la formation de leurs représentations, de leurs croyances et plus largement de leurs

attitudes envers le bio. Ces premières expériences peuvent-elles influencer sur leur future vie de consommateur lorsqu'ils seront adultes ? Peuvent-elles influencer sur la façon dont ils parlent du bio avec leur entourage (copains, famille) et impacter l'image du bio ? Quelques soient les réponses à ces questions il paraît nécessaire de veiller à ce que le bio ne perde pas de son crédit suite à son introduction dans les cantines et donc de veiller à la qualité gustative des produits proposés ainsi qu'à leur préparation. Lorsque des enfants trouvent « des asticots dans leur riz bio » ou sortent de la cantine « en ayant encore faim » ou se voient servir des « yaourts bios nature sans sucre », ainsi que cela nous a été évoqué de façon informelle lors de l'enquête, cela peut conduire à un rejet important du bio.

Références

- Agnihotri R. & Hu M.Y. (2009) "The changing landscape of product management", *The Marketing Review*, 9(4), 275-288.
- Ajzen I. (1991) "The theory of planned behaviour", *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50, 179-211.
- Aertsens J., Verbeke W., Mondelaers K. & Van Huylenbroeck G. (2009) "Personal determinants of organic food consumption: a review", *British Food Journal*, 111(10), 1140-1167.
- Bass F. (1969) "A New Product Growth for Model Consumer Durables", *Management Science*, 15(5), 215-227.
- Chandrasekaran, D. & Tellis, J. (2008) "A Critical Review of Marketing Research on Diffusion of New Products," in *Review of Marketing Research*, Vol. 3, N. Malhorta, ed. Bingley, UK: Emerland Group, pp.39-80.
- Hamzaoui Essoussi L. & Zahaf M. (2009) "Exploring the decision-making process of Canadian organic food consumers: motivations and trust issues", *Qualitative Market Research*, 12 (4), 443-459.
- Mahajan V., Muller E., Bass F. (1990), "New Product Diffusion Models in Marketing: a Review and Directions for Research", *Journal of Marketing*, 54(1),1-26.
- Peres R., Muller E. & Mahajan V. (2010) "Innovation diffusion and new product growth models: A critical review and research directions", *International Journal of Research in Marketing*, 27, 91-106.
- Rogers, E. (2003) *Diffusion of Innovations*, (5th ed.) New York: The Free Press.
- Stremersch, S. & Tellis G. J. (2004) "Understanding and managing international growth of new products". *International Journal of Research in Marketing* 21(4), 421-438.

CITODAB



**Le bio à la cantine
impact sur les attitudes et les
comportements des parents d'élèves.**

JL Pemin

IUT de Tarbes et CRM-IAE de Toulouse

Objectifs

Impact de l'introduction sur :

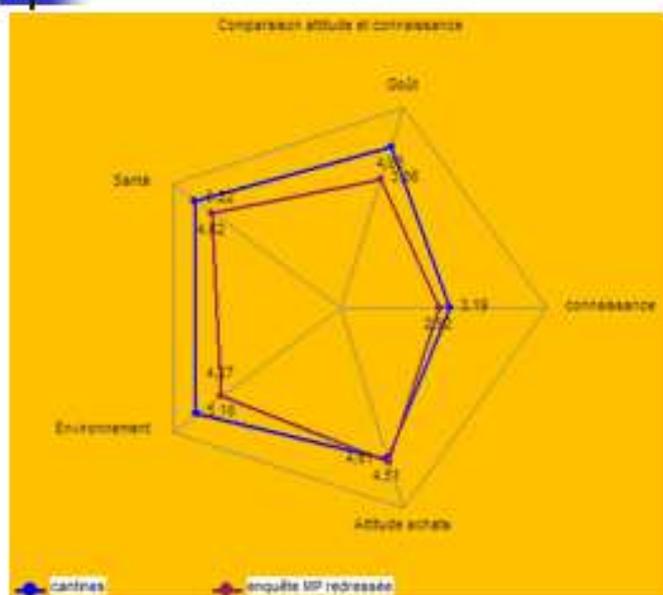
- les croyances : bénéfiques en termes de goût, de santé, de protection de l'environnement
- le niveau de connaissance subjective
- Les comportements d'achat

Méthodologie

- L'enquête témoin : 277 personnes ayant des enfants en âge d'être scolarisé en primaire et collège

	Produits bios + animations	Produits bios seuls	Total
Primaire	83	259	342
Collège	260	217	477
Total	343	476	819

Impact sur les attitudes



Variation

Connaissance
+9,2%

Environnement
+20,8%

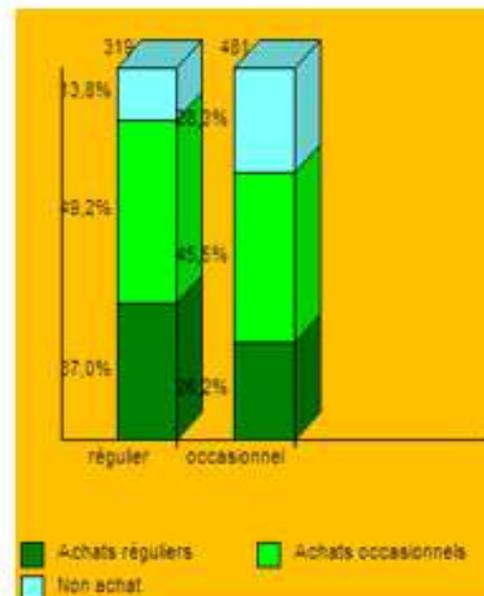
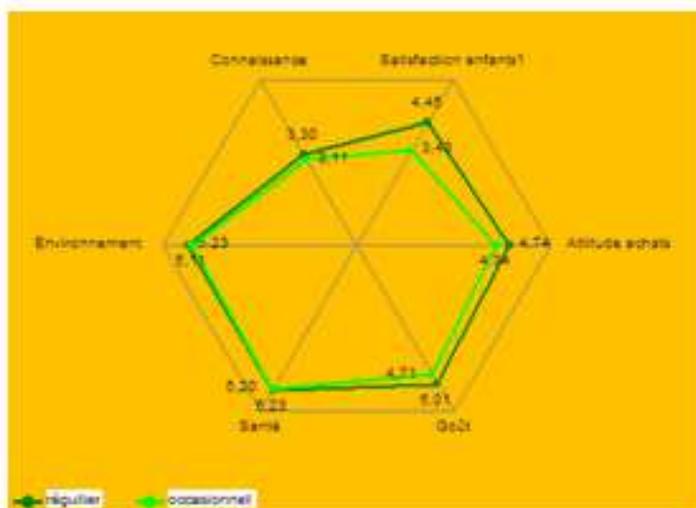
Santé +13%

Goût +25,1%

Impact sur les comportements d'achat

	Achats réguliers	Achats occasionnels	Non acheteurs	TOTAL
Cantines	30,5%	46,9%	22,6%	100%
enquête témoin	22,1%	41,5%	36,4%	100%
Variation	+ 36,8%	+ 12,2%	- 38,4%	100%

Impact en fonction de la fréquence de l'introduction





Rôle prescripteur des enfants

- 23,1% des enfants demandent des produits bios à leurs parents.
- lien étroit entre la fréquence d'achat des parents et la demande des enfants. 56,5% des parents dont les enfants expriment une demande sont des acheteurs réguliers

Lien étroit entre la satisfaction des enfants et leurs demandes



Attentes des parents et consentement à payer

- 84,1% des parents souhaitent davantage de bio à la cantine et sont prêts à payer un surcoût de 10%
- Liens étroits avec la satisfaction des enfants et les croyances (santé, environnement)



Conclusion

- 33,2% des enfants ne seraient pas satisfaits
- Impact négatif sur leurs représentations, les interactions sociales
- Risque que le bio perde de sa crédibilité suite à son introduction dans les cantines



MERCI
de
Votre Attention

Les projets Transfrontaliers en Agriculture Biologique dans l'espace du Rhin Supérieur

Jürgen RECKNAGEL, ITADA, Allemagne. Juergen.Recknagel@ltz.bwl.de

Résumé

Entre 1996 et 2005 l'institut transfrontalier d'application et de développement agronomique ITADA a géré 7 projets transfrontaliers de recherche appliquée en agriculture biologique, dont deux sur les aspects de la commercialisation, trois sur le sujet de la fourniture d'azote dans les exploitations grandes cultures sans élevage par les légumineuses à grosses graines (féverole, pois, lupin et soja), un en production et utilisation de compost et un en arboriculture. Dans la collaboration étaient impliqués l'Alsace (OPABA, chambres d'agriculture), le Bade-Wurtemberg (IfuL, université de Hohenheim) et la Suisse (FibL, Agroscope FAL). Depuis cette période, un seul projet franco-allemand d'évaluation des comptabilités des exploitations biologiques d'orientation viticole, laitière, viande et céréalière a vu le jour en 2009. Cette communication présente les principaux résultats.

***Le texte lié à cette intervention n'est pas disponible en français pour le moment.
Voir la présentation en pages suivantes.***



Les projets transfrontaliers en Agriculture Biologique dans l'espace du Rhin supérieur



Interreg IIIA
Rhin Supérieur Centre-Sud
Interreg IIIA
Oberrhein Mitte-Süd

Dipl. Ing. agr. Jürgen Recknagel
LTZ Augustenberg - Außenstelle Müllheim
Secrétaire allemand de l'ITADA

Colloque „Transversalités de l'Agriculture Biologique“ 23 juin 2011, Strasbourg



Sommaire

1. Cadre institutionnel et financier
2. Les projets clôturés et leurs résultats
– quelques exemples
3. Situation actuelle et perspectives



L'Esace du Rhin supérieur



1. Cadre institutionnel et financier

- Démarrage 1996 dans le cadre de l'ITADA
- Création de l'ITADA fin 1993 par Région Alsace et Land du Bade-Wurtemberg
- **Objectifs de l'ITADA:**
 - protection des ressources naturelles, notamment la nappe phréatique du Rhin supérieur
 - et
 - maintien d'un réseau d'exploitations agricoles rentables
 - à travers
 - développement de systèmes alternatifs plus respectueux de l'environnement (+ commercialis.)



1. Cadre institutionnel et financier

Programmes de travail tri-annuels validés par

- Comité Technique avec
 - Instituts techniques
 - chambres d'agriculture/administration agricole
 - profession agricole
- Comité de pilotage avec les financeurs
- Cofinancement UE (50%) par INTERREG Rhin supérieur Centre-Sud pour la plupart des projets
- Participation des cantons de la Suisse du Nord-Ouest à partir de 1996 (10%)
- Fin de ce système en 2006: L'ITADA se restreint à l'échange d'informations et le soutien pour d'autres porteurs de projets transfrontaliers



2. Les projets clôturés et leurs résultats

2.1 Approvisionnement en azote dans les exploitations grandes cultures sans élevage : 3 projets

A1.5 (1996-1998) avec IfuL-OPABA-FiBL :

'Gestion de l'azote dans les rotations culturales sans élevage'

- Le soja est plus adapté au climat du Rhin supérieur que les légumineuses grain traditionnelles pois-féverole-lupin (risque de maladies et attaques ravageurs moindre)
- Les reliquats azotés après soja sont moindres qu'après les autres légumineuses grain et conformes à la réglementation pour les zones de captage en Bade-W.
- Le bilan azoté à l'échelle de l'exploitation était équilibré pour les exploitations badoises et excédentaire de 80 U pour les exploitations alsaciennes suite à l'importation d'engrais organiques



2. Les projets clôturés et leurs résultats

2.1 Approvisionnement en azote dans les exploitations grandes cultures sans élevage : 3 projets – **A1.5**

- Le risque de lessivage de nitrates peut être minimisé par un travail du sol et un retournement de trèfle-graminées tardif, la mise en place systématique d'intercultures et le renoncement aux cultures légumières et de pomme de terre ainsi qu'à l'emploi des fertilisants organiques.
- Une grille d'estimation de valeurs moyennes en reliquats azotés à l'entrée d'hiver en fonction des cultures et des techniques culturales a été réalisée.
- L'agriculture biologique et respect de la qualité de la nappe phréatique sont tout à fait compatibles (nitrates).



2. Les projets clôturés et leurs résultats

2.1 Approvisionnement en azote dans les exploitations grandes cultures sans élevage : 3 projets – **1.2.2**

1.2.2 (1999-2001) avec IfuL-OPABA-Agroscope ART :
'Stratégies de production et de valorisation du soja et du lupin blanc en production biologique avec une attention particulière à la gestion de l'azote'

- La demande croissante en protéagineux non OGM soja et lupin pour l'alimentation humaine et animale (porc, volaille) offre des opportunités intéressantes pour l'AB.
- La production de soja peut satisfaire aux exigences des transformateurs en choisissant les variétés spécifiques >42% MP en fonction du climat (groupes de précocité 000 à 00).
- Pour la gestion des mauvaises herbes existent des solutions techniques viables.



2. Les projets clôturés et leurs résultats

2.1 Approvisionnement en azote dans les exploitations grandes cultures sans élevage : 3 projets – 05

05 (2003-2006) avec IfuL-OPABA-Agroscope ART :
'Stratégies pratiques pour la maîtrise des cultures de protéagineux biologiques dans le Rhin Supérieur'

- La meilleure maîtrise des adventices a été obtenue avec le passage combiné de socs de bineuse entre les rangs et de roues à doigts en forme d'étoiles pour désherber sur les rangs de soja (après les passages de herse-étrille précoces).
- Les pois et féveroles d'hiver peuvent être une bonne alternative aux formes de printemps pour échapper aux attaques de pucerons et à la sécheresse estivale.
- Le lupin bleu est mieux adapté puisque le lupin blanc ne peut pas être protégé contre l'antracnose en AB.



2. Les projets clôturés et leurs résultats

2.2 Projets 1996-2005 sur d'autres sujets **Arboriculture** RP Freiburg -VEREXAL- FiBL :

A3.3C *'Test de résistance aux maladies de variétés de pommes de table ou destinées à la transformation'* et
2.1.4 *'Test de la résistance aux maladies de nouvelles variétés de pommes'*

- Classement variétal au niveau des perspectives pour sept catégories d'archétypes après comparaison d'une vingtaine de variétés sous différentes situations agroclimatiques dans l'espace du Rhin supérieur.
- Élaboration de concepts visant à l'introduction de nouvelles variétés en coopération entre organismes de la commercialisation et des producteurs.



2. Les projets clôturés et leurs résultats

2.2 Projets 1996-2005 sur d'autres sujets

Composts des déchets verts avec IfuL et OPABA :

1.2.1 *'Disponibilités de l'azote des déchets compostés en agriculture biologique'*

- Comparaison de différents procédés de fabrication.
- Édition d'un *'Guide pratique pour la fabrication et le bon usage du compost issu de déchets verts en agriculture biologique'*.



2. Les projets clôturés et leurs résultats

2.2 Projets 1996-2005 sur d'autres sujets

Commercialisation avec IfuL FibL et OPABA :

B1 *'Développement de stratégies de commercialisation des produits de la région du Rhin supérieur issus d'une production respectant des règles particulières'*

- De bonnes perspectives pour les producteurs existent, vu l'orientation et le potentiel d'achat des consommateurs pour les produits de qualité et de proximité.
- Pour une meilleure orientation de l'offre il conviendrait une meilleure communication et coordination entre les producteurs bio du Rhin supérieur (déficit fruits+légumes).
- Pour réussir la pénétration des marchés au profil écologique il faut trouver des partenaires de cette orientation pour une meilleure coopération horizontale et verticale.



2. Les projets clôturés et leurs résultats

2.2 Projets 1996-2005 sur d'autres sujets

Commercialisation avec IfuL FibL et OPABA :

1.2.3 *'Analyse transfrontalière des possibilités d'élargissement de l'offre en fruits et légumes bio dans la région sud du Rhin supérieur'*

- Les distributeurs ont découvert le potentiel du marché bio. La demande progresse plus vite que la production.
- Les producteurs traditionnels préfèrent ne pas s'agrandir pour éviter l'embauche de main d'oeuvre et garder les prix relativement élevés (vente directe, magasins spécialisés).
- La conversion fruits et légumes au bio engendre un risque majeur. Le développement coordonné de la production par la grande distribution, le conseil et la politique en Suisse pourrait servir de modèle (+ d'échanges entre monde bio et convent.)



2. Les projets clôturés et leurs résultats

L'essentiel des travaux de l'ITADA réalisés pendant 12 ans a été compilé dans la brochure

'L'agriculture durable dans le Rhin supérieur - 12 ans de résultats transfrontaliers à la croisée de trois régions'

Comme tous les rapports de projets ITADA elle est disponible aussi bien en version papier qu'en version pdf téléchargeable sur Internet :

www.itada.org





3. Situation actuelle et perspectives

Projet ,BioRhi'n (2009-2012)

„Améliorer les performances économiques des exploitations biologiques du Rhin supérieur“

- Porté par l'OPABA en partenariat avec les CA 67/68 ainsi que la SÖL et le LTZ Augustenberg
 - Financeurs: UE (INTERREG), Alsace, Bade-Wurt., ...
 - ▶ Évaluation économique d'exploitations agricoles bio en formant des groupes d'orientation analogue
 - viticulture
 - production de lait (STH/céréales)
 - vaches allaitantes
 - céréales
- pour identifier les marges d'amélioration et créer des références pour le conseil et la conversion.



3. Situation actuelle et perspectives

- Bio Rhi'n : résultats d'une première année disponibles et restitués aux agriculteurs (2011: 4 workshops, 2012 > 4 ws)
- Forum transfrontalier
„Produire des grandes cultures biologiques sans élevage dans la plaine du Rhin supérieur ?“
le 21 juin en complément



- 2012 volet grandes cultures: Forum 'Filières, marchés et prix



Merci de votre attention!

Questions?

Une approche de la durabilité des systèmes de grandes cultures biologiques spécialisés

Colomb B.^{1*}, Fontaine L.², Glandières A.³, Aveline A.⁴, Carof M.⁵, Celette F.⁶, Craheix D.⁷, Arino J.⁸, Collet S.⁹, Garnier J. F.¹⁰, Glachant C.¹¹, Gouraud J.P.¹², Haefliger M.¹³, Morand P.¹⁴, Moulin V.¹⁵, Perret C.¹⁶, Prieur L.¹⁷, Quirin T.¹⁸, Renan M.¹⁹, Rossignol E.²⁰, colomb@toulouse.inra.fr

¹ INRA UMR AGIR Toulouse ; ² ITAB ; ³ Chambre Régionale d'Agriculture Midi-Pyrénées ; ⁴ Groupe ESA, Angers ; ⁵ AGROCAMPUS OUEST, Rennes ; ⁶ ISARA, Lyon ; ⁷ INRA UMR Agronomie, Grignon ; ⁸ Chambre d'Agriculture 32 ; ⁹ Chambre d'Agriculture 31 ; ¹⁰ ARVALIS-Institut du Végétal ; ¹¹ Chambre d'Agriculture 77 ; ¹² Chambre d'Agriculture 86 ; ¹³ BIOCIVAM 11 ; ¹⁴ Chambre d'Agriculture 26 ; ¹⁵ Bio Centre ; ¹⁶ FDGEDA Cher ; ¹⁷ Centre de Recherche et d'expérimentation en Agriculture Biologique 32 ; ¹⁸ Chambre d'Agriculture 86 ; ¹⁹ Chambre Régionale d'Agriculture Pays de Loire ; ²⁰ Chambre d'Agriculture 09.

Résumé

Parmi les systèmes de grandes cultures biologiques, la forme dite « spécialisée » observable dans les exploitations sans élevage est souvent questionnée quant à sa durabilité. Une évaluation de systèmes de grandes cultures biologiques a été menée dans le cadre conjoint des projets CASDAR RotAB et PSDR 3 Midi-Pyrénées CITODAB. Elle a requis l'adaptation préalable d'un modèle d'évaluation multicritère qualitative de systèmes de cultures, MASC, par l'introduction d'indicateurs jugés d'importance pour les systèmes biologiques dans le domaine de la durabilité agronomique. Le mode de calcul et la pondération des indicateurs ont fait l'objet d'arbitrage de la part de conseillers agricoles. Le modèle a été appliqué à deux jeux de cas indépendants. Le premier est constitué de systèmes « types » identifiés dans les régions Centre, Ile-de-France, Pays de la Loire, Poitou-Charentes et Rhône-Alpes. Le deuxième est formé de systèmes « réels » de la région Midi-Pyrénées observés sur la période 2003-2007. L'étude a fait ressortir des profils de performances en durabilité contrastés sur les plans économique et agronomique, plus homogènes aux plans de l'acceptabilité sociale et surtout environnementale. Pour les deux jeux de cas, la hiérarchie des difficultés pour assurer les différentes dimensions de la durabilité est apparue identique. La durabilité économique est la plus difficile à maintenir, suivie de la durabilité agronomique. L'acceptabilité sociale est notée plus favorablement dans un grand nombre de cas, surtout du point de vue de l'agriculteur. La durabilité environnementale est celle qui obtient le diagnostic le plus favorable dans la majorité des cas, même si des nuances sont perceptibles en fonction du degré d'intensification des systèmes de cultures. La variabilité des performances mise en lumière appelle à la poursuite des travaux pour parvenir à une connaissance plus exhaustive et plus étayée de ces systèmes en France.

Mots clés : Systèmes de grandes cultures biologiques ; Evaluation de la durabilité ; MASC-AB.

Abstract

Agricultural advisory institutions are at the forefront of cropping system design and assessment issues, particularly regarding farmers' willingness to adopt alternatives, such as organic systems. To fulfil farmers' demands, advisers from regional or national French institutions require a methodology that practically assesses the sustainability of existing or candidate organic cropping systems. A modified version of the qualitative multi-attribute framework for ex-ante assessment of cropping systems (MASC) was developed that considers the characteristics of organic cropping systems. Its innovations consist of (i) adding a dimension that refers to critical agronomic issues (such as soil fertility building) and (ii) developing simple qualitative decision trees based on adviser expert knowledge to assess indicators of complex issues. Two case studies were constructed via statistical and typological approaches to test the resulting MASC-OF (OF for "organic farming") framework. This proved efficient in delivering a robust assessment of the sustainability of organic cropping systems. For both case studies the economic sustainability and agronomic viability were the most difficult to achieve. In contrast, environmental sustainability was the easiest to achieve. The ability to achieve social sustainability was moderate. This hierarchy mirrors the advisers' perceptions of specialised OCS that have developed in France over the last decade.

Key words: Stockless organic cropping systems; Sustainability assessment; MASC-OF.

Nomenclature JEL : Q - Agricultural and Natural Resource Economics; Environmental and Ecological Economics Q01 - Sustainable Development

Introduction

Les grandes cultures biologiques représentaient environ 40 000 ha en 1995 en France. Quinze ans plus tard les surfaces atteignent 140 000 ha à l'échelle nationale (Agence Bio, 2011). Dans huit régions, la sole dépasse actuellement 5 000 ha. Le développement s'est donc réalisé dans une grande diversité de contextes, mais aussi sous différentes formes. Dans des exploitations sans élevage sont apparus des systèmes de cultures dits spécialisés, par comparaison avec les systèmes issus d'exploitations de polyculture-élevage où la part des cultures fourragères dans les rotations peut être importante (David, 1999). Les systèmes spécialisés sont parfois stigmatisés car ils ne répondent pas au principe, recommandé en agriculture biologique (AB), du lien entre sol et animal au niveau d'une exploitation. Par-delà ces considérations d'adéquation à des principes généraux de l'AB, ce type de systèmes de grandes cultures biologiques se trouve confronté à des difficultés d'ordre économique et agronomique (David, 2009). Par ailleurs, des questions subsistent quant à leurs performances environnementales ainsi que dans le domaine social sur leur capacité à fournir la société en biens alimentaires ou à satisfaire les objectifs de qualité de vie des agriculteurs. Alors même que le développement des systèmes de grandes cultures biologiques reste très actif, une approche intégrée de leurs performances dans les différents domaines de la durabilité est apparue nécessaire.

Démarche

L'étude a été menée dans le cadre des programmes de recherche et développement CASDAR RotAB (ITAB, 2011a) et PSDR 3 Midi-Pyrénées CITODAB (Colomb & Gafsi, 2010), menés en parallèle sur la période 2007/2010. Le rapport complet de l'étude est disponible sur les sites des projets (Colomb et al., 2011).

L'évaluation multicritère de systèmes de cultures est une opération complexe qui ne peut être instruite que dans le cadre de collectifs travaillant dans la durée (RMT DevAB, 2010). Le mode d'organisation et l'implication des deux groupes de travail réunissant des conseillers, des expérimentateurs et des agronomes de la recherche ont été présentés antérieurement dans le cadre du colloque SFER sur le conseil en agriculture (Colomb et al, 2010).

En termes de démarche, deux étapes préalables à l'évaluation proprement dite ont été instruites.

Identification de systèmes de culture comme support de l'étude.

Compte tenu de la diversité des systèmes de cultures, deux approches différentes ont été mobilisées pour constituer les jeux de cas. La première approche est une démarche typologique. Un état des lieux des systèmes sans élevage des régions Centre, Ile-de-France, Pays de la Loire, Poitou-Charentes et Rhône-Alpes a été entrepris dans le cadre du projet RotAB (ITAB, 2011a). Trente-sept monographies d'exploitations ont été réalisées en complément des informations disponibles auprès des partenaires régionaux (bases de données, expertises). Sur la base de ce matériau, onze systèmes de cultures « types » ont été construits par les conseillers (Garnier, 2011 ; ITAB, 2011b), de façon à être représentatifs de situations fréquemment rencontrées dans les régions concernées (tableau 1). Certains de ces systèmes peuvent s'inscrire dans un, deux ou trois contextes pédoclimatiques réels. Les 23 cas-types régionalisés ainsi identifiés par les conseillers ont fait l'objet d'une analyse technico-économique détaillée et ont été évalués du point de vue de la durabilité, à l'aide du modèle décrit ci-après.

La deuxième approche, menée dans le cadre du projet CITODAB, est de nature statistique (Colomb et al., 2011). Elle s'est appuyée sur la sélection et l'analyse de 44 systèmes de culture quadriennaux « réels », représentatifs des rotations irriguées ou non irriguées majoritairement pratiquées en Midi-Pyrénées et dans l'Aude entre 2003 et 2007 (tableau 2). Les systèmes de culture avaient été identifiés au sein de 19 exploitations sélectionnées par les conseillers de Chambre d'agriculture des départements concernés et par le BIOCIAM 11 afin de procéder initialement à une analyse énergétique détaillée (Colomb et al., 2009). La figure 1 montre que des caractéristiques essentielles et représentatives des différents domaines de la durabilité entretiennent des relations mutuelles étroites. Ces relations indiquent que les « profils » de performances des systèmes de culture forment un tout cohérent. Une volonté de variation significative des performances dans un domaine (e.g. diminuer la consommation énergétique) aura très probablement des conséquences dans d'autres domaines (e.g. réduction du niveau de production).

Mise au point et paramétrage du modèle d'évaluation

Le modèle MASC-AB utilisé dérive du modèle MASC version 1.0 (Sadok et al., 2009). Ce dernier a été choisi sur la base d'un cahier des charges préétabli en plusieurs points : (1) évaluation des diverses dimensions classiques de la durabilité ; (2) agrégation totale de l'ensemble des évaluations partielles pour classer les systèmes de cultures ; (3) possibilité d'intégrer les perceptions des usagers quant à la pondération des indicateurs ; (4) possibilité de réaliser des tests de robustesse/ sensibilité rapides des diagnostics obtenus suite à des changements dans les données d'entrée et ou la pondération des indicateurs ; (5) simplicité

d'appropriation et d'usage de l'outil. Tous les indicateurs de MASC sont de nature qualitative et porteur d'un jugement explicite sur les diverses composantes de la durabilité prises en compte. Ce modèle est implémenté à l'aide de la technologie d'analyse multicritère qualitative de décisions complexes DEX (Bohanec., 2008). L'adaptation de MASC a été réalisée par les conseillers impliqués dans les deux projets, suite au constat de l'absence d'indicateurs essentiels pour les systèmes de grandes cultures biologiques (Colomb et al., 2010). L'arborescence obtenue est présentée en figure 2.

La durabilité totale des systèmes est décomposée de manière dichotomique jusqu'au troisième niveau de l'arborescence où apparaissent les indicateurs de durabilité économique, sociale, agronomique et environnementale. Comme dans MASC, la durabilité économique est appréciée en termes de rentabilité (sur le court terme) et d'autonomie économique. Cette dernière considère à la fois (i) le niveau d'indépendance économique, déterminée par la proportion relative des aides et de la rémunération par le marché dans le calcul du revenu et (ii) l'efficacité technico-économique, définie comme la capacité à faire du produit brut en fonction du degré d'intensification. L'acceptabilité sociale regroupe (i) ce qui relève de l'acceptabilité pour l'agriculteur en termes de difficulté de mise en œuvre des systèmes de culture, de pénibilité du travail et de risque de toxicité et (ii) ce qui relève de l'acceptabilité pour la société appréhendée en terme de productivité surfacique et de contribution à l'emploi. L'indicateur de productivité surfacique a été introduit au niveau de l'acceptabilité sociale pour faire face à la préoccupation récurrente portant sur la capacité des systèmes biologiques à pourvoir la société en biens consommables (alimentaires ou non).

La branche d'indicateurs relatifs à la durabilité agronomique des systèmes de culture instruit la question du devenir du potentiel productif d'une parcelle soumise au mode de production biologique, dans un contexte donné. La durabilité agronomique est analysée en termes de maîtrise de la fertilité du sol, des adventices et des bioagresseurs. L'appréciation de la maîtrise de la fertilité du sol prend en compte la qualité de gestion des nutriments à l'échelle de la succession culturale (azote, phosphore et potassium) ainsi que le devenir des états organique et structural du sol en faisant l'hypothèse que la succession de cultures est maintenue sur le long terme. La branche relative à la durabilité environnementale est entièrement reprise de la version 1.0 de MASC. Elle traite des préoccupations relatives aux impacts des systèmes de culture sur le milieu physique (sol, air et eau), sur la biodiversité et sur les ressources non renouvelables (énergie fossile, phosphore) ou de disponibilités limitées pour l'activité agricole (eau).

Le paramétrage du modèle consiste à identifier les règles d'agrégation des indicateurs, depuis les indicateurs dits de base et constituant les variables d'entrée du modèle jusqu'à l'indicateur le plus agrégé de durabilité totale. Ces règles déterminent l'importance relative ou poids des différents indicateurs dans le schéma diagnostique de la durabilité (figure 2). L'ensemble des règles d'agrégation, des modes d'évaluation des indicateurs de base à partir de calculs ou de schémas d'expertises dirigées mis au point par les conseillers, et des valeurs seuils nécessaires au classement des critères quantitatifs en variables qualitatives (e.g. « faible », « moyen », « élevé ») sont présentés dans le rapport complet d'évaluation (Colomb et al., 2011).

Résultats

Résultats obtenus avec l'approche typologique.

On constate que les sept cas-types les mieux notés du point de vue de la durabilité totale (jugée *élevée à très élevée*) sont associés à des situations présentant un bon à très bon potentiel de production (tableau 3). Ces systèmes sont basés sur des rotations longues à très longues (supérieure à 6 ans) avec présence de luzerne. Un système de la région Rhône Alpes (RA 2) constitue une exception notable avec une rotation courte à base de cultures fortement rémunératrices dans le contexte actuel mais disposant d'un bon potentiel de production et surtout de disponibilités en eau d'irrigation importantes. Dans trois cas cependant la durabilité agronomique est jugée *moyenne*. Pour ces sept cas, l'acceptabilité sociale est moins bien notée que les autres dimensions. Cela tient à l'insuffisante contribution des systèmes à l'emploi saisonnier, et parfois à un niveau de productivité jugé *moyen*. Les deux cas-types de durabilité *moyenne* (PdL 2 et PC 2) sont observés dans des situations présentant un niveau de productivité potentielle jugé *moyen* par les conseillers. Il s'agit de rotation de courte durée, ne comportant pas de culture de luzerne. Les dimensions les moins bien notées sont la durabilité agronomique (*assez faible* dans deux cas) et la durabilité économique (*assez faible* dans un cas, *moyenne* dans l'autre). L'acceptabilité sociale jugée *moyenne* est impactée par un défaut de productivité. Les sept systèmes « types » dont la durabilité totale est jugée *assez élevée* présentent des caractéristiques plus variables, avec des rotations de durée très courte à moyenne, avec ou sans luzerne, avec ou sans irrigation, sur des sols de productivité moyenne à bonne. Pour ces systèmes le point faible est systématiquement la dimension économique, jugée *moyenne*, ainsi que dans deux cas la durabilité agronomique.

Ce jeu de cas typologique montre que la présence de la luzerne est certes un facteur très favorable à la durabilité des systèmes mais n'est pas une garantie suffisante si elle n'est pas associée à un ou deux autres facteurs favorables (bon potentiel de sol et/ou rotation de caractère long). L'effet « longueur de la rotation » peut s'expliquer par le fait que l'équilibre entre cultures de service et cultures rémunératrices est meilleur dans le cas des rotations longues, sachant que la luzerne n'est pas toujours bien valorisée économiquement et que ses effets rotationnels ne sont pas toujours bien exploités dans le cadre des rotations courtes. La présence d'irrigation ne semble pas un facteur déterminant pour discriminer les systèmes de durabilité assez élevée des systèmes de durabilité élevée ou très élevée. Toutefois on note que les deux systèmes de durabilité moyenne ne sont pas irrigués et qu'un système irrigué (RA 2) peut présenter une durabilité très élevée même en l'absence de luzerne et avec une rotation de type court. Ce système dispose de disponibilités en eau élevées et pérennes qui permettent le maintien de cultures fortement rémunératrices à de bons niveaux de production et de restitution de biomasse organique dans les sols.

Résultats obtenus avec une approche statistique régionale.

Sur la période d'étude considérée en Midi-Pyrénées, 45 % des cas émergent à la classe *moyenne* pour l'indicateur de durabilité totale, 30 % à la classe *assez élevée* (figure 3). Les classes *élevée* et *très élevée* regroupent 15 % des cas et la classe *assez faible* 10 % des cas. Si la situation globale apparaît encourageante, il existe une variabilité et des marges de progrès importantes. L'examen de la distribution des indicateurs relatifs aux dimensions de la durabilité et des profils de performances obtenus pour chacune d'elles dans le cas des systèmes irrigués et non irrigués permet d'expliquer cette variabilité (Figure 4).

La durabilité économique a posé problème pour une forte proportion de systèmes de grandes cultures biologiques. Un tiers des cas a obtenu sur cet aspect une note un *peu faible*, 7 % une note *faible* ou *très faible*. Ce résultat est imputable en grande partie à la faiblesse des prix de vente des céréales observées durant la période 2003 à 2006. Cependant la durabilité économique a été meilleure dans le cas des situations irriguées. Celles-ci manifestent une meilleure rentabilité et surtout une plus grande indépendance économique que les situations non irriguées. La présence de l'irrigation permet d'introduire la culture du soja dont le grain destiné à l'alimentation humaine est très bien valorisé économiquement par l'agriculteur.

L'acceptabilité sociale est jugée favorablement pour les deux types de systèmes (65 % de cas jugés *assez élevés* ou *élevés*, 5 % de cas avec une note un peu faible). Cependant, le diagnostic résulte d'une compensation entre les diagnostics d'acceptabilité pour l'agriculteur et pour la société. L'acceptabilité pour la société est moins bien notée du fait (i) d'un niveau de productivité surfacique limitée des systèmes de culture sur la période considérée particulièrement pour ceux qui n'étaient pas irrigués et (ii) d'une faible contribution des systèmes à l'emploi saisonnier, semblable à celle qui est observée pour les grandes cultures conventionnelles. Analysée en termes de complexité de mise en œuvre des systèmes de cultures, de pénibilité du travail et de risques pour la santé, l'acceptabilité des systèmes par les agriculteurs apparaît indiscutablement bonne, surtout pour les systèmes non irrigués.

La distribution des notes de durabilité agronomique n'est pas très satisfaisante (20 % de cas jugés *un peu faible*, 41 % *moyen*). L'examen des différents indicateurs relevant de ce domaine de durabilité permet de préciser le diagnostic. Les gestions de l'azote et des adventices sont les deux difficultés majeures rémanentes dans la conduite des systèmes de grandes cultures biologiques. La hiérarchie entre les deux problématiques diffère selon le caractère irrigué ou non des systèmes. Les difficultés de gestion des adventices sont plus élevées dans le cas des systèmes irrigués que dans le cas des systèmes non irrigués. L'irrigation signifie une fréquence de cultures semées au printemps plus forte, qui expose les rotations à un développement des adventices plus élevé. La hiérarchie est inverse pour la gestion de l'azote. Celle-ci est meilleure dans le cas des systèmes irrigués où la proportion de légumineuses est plus élevée. La gestion du phosphore est préoccupante sur le long terme du fait que dans les trois quart des situations, les bilans sont négatifs. Le caractère négatif s'accroît avec le niveau d'intensification des systèmes, apprécié par le niveau de consommation énergétique (non figuré). La gestion du potassium apparaît satisfaisante car (i) les réserves géochimiques de cet élément dans la plupart des sols de Midi-Pyrénées conduits en agriculture biologique sont très élevées et (ii) la fréquence de cultures très exportatrices en potassium est faible dans les situations étudiées (pas de luzerne ni de cultures fourragères). D'après l'indicateur I_{M0} d'INDIGO (Bockstaller et al., 1997) le maintien du statut organique des sols à des niveaux satisfaisants apparaît difficile. Cela tient à la faiblesse des restitutions organiques et à la rareté des apports d'amendements. La maîtrise des bioagresseurs apparaît mieux assurée. Les leviers de ce contrôle jugé acceptable résident dans l'alternance des espèces cultivées, le choix de variétés peu sensibles et l'enfouissement quasi-systématique des résidus de culture. Les cultures les plus sensibles telles que le pois sont peu présentes dans les successions et le colza, très sensible aux ravageurs, était totalement absent sur la période d'étude. Le faible niveau général d'intensification des situations non irriguées conduit souvent à des couverts peu denses et peu favorables au développement des maladies.

La durabilité environnementale est la dimension de la durabilité totale la mieux notée, avec près de 60 % de cas jugés *très élevés* et aucun cas avec une note en dessous de la valeur *moyenne*. L'examen des divers indicateurs montre que les deux types de systèmes de cultures irrigués et non irrigués ne manifestent pas de différences notables dans le domaine de la préservation de l'air, des sols et de l'eau. Cependant, compte tenu de leur niveau d'intensification plus élevé, les systèmes irrigués exercent une pression plus importante sur les ressources en eau et en énergie. De plus, le nombre plus important d'interventions culturales réalisées induit des impacts perturbateurs sur la biodiversité non cultivée plus significatifs. Sur ces deux aspects de préservation des ressources abiotiques et de la biodiversité non cultivée, les systèmes irrigués sont donc moins bien notés que les systèmes non irrigués.

Discussion générale

Les deux jeux de cas étudiés ne sont pas de même nature. L'un est constitué de systèmes de culture « types », construits à partir de situations fréquemment rencontrées dans les régions Centre, Ile-de-France, Pays de la Loire, Poitou-Charentes et Rhône-Alpes. L'autre regroupe des systèmes de culture « réels » basés sur des rotations courtes dominantes en région Midi-Pyrénées, sur la période 2003-2007. Le rapprochement des résultats d'évaluation obtenus avec le même modèle fait cependant apparaître une similitude dans la hiérarchie des notes attribuées aux diverses dimensions de la durabilité (Figure 5). On constate en effet que la durabilité socio-économique est moins bien assurée que la durabilité agro-environnementale.

Au sein de la première, la durabilité économique est moins bien notée que la durabilité sociale. Au sein de la seconde, la durabilité agronomique est, de loin, moins bien notée que la durabilité environnementale. La situation peut se résumer par la relation d'inégalité suivante (avec D signifiant Durabilité) :

$$\boxed{D. \text{ Economique} \sim D. \text{ Agronomique} < D. \text{ Sociale} \ll D. \text{ Environnementale}}$$

La durabilité économique est la dimension de la durabilité la moins bien notée pour les deux jeux de cas. Ceci est principalement lié à la rentabilité des systèmes de grandes cultures biologiques, très dépendante de la fréquence des cultures rémunératrices dans les rotations, du niveau de production des cultures et du niveau des prix. La fluctuation de la production est particulièrement dommageable pour la rentabilité lorsque la production se situe à un niveau général très moyen, comme observé dans les situations non irriguées de plusieurs régions. Lorsque les prix des céréales biologiques fléchissent pour se rapprocher des prix des céréales conventionnelles, l'effet sur la rentabilité à court terme peut susciter des inquiétudes chez les agriculteurs. Dans un tel contexte, la dépendance aux aides s'accroît. L'autonomie économique procurée par les systèmes de culture est jugée *faible* ou *très faible* dans près de la moitié des cas. Les exploitants qui se convertissent en agriculture biologique doivent souvent compléter leur équipement matériel pour le contrôle mécanique des adventices (bineuse, herse étrille ou écroûteuse). Cependant, les niveaux d'investissement en équipements supplémentaires n'apparaissent pas susceptibles d'obérer la durabilité économique des exploitations et ne constituent vraisemblablement pas un frein notable à la conversion.

L'acceptabilité sociale apparaît comme un point fort des systèmes de grandes cultures biologiques. Sur les aspects qui intéressent directement les agriculteurs (complexité de mise en œuvre, risque pour la santé) les systèmes sont particulièrement bien notés. Du point de vue de la société, l'acceptabilité souffre cependant d'une faible contribution à l'emploi saisonnier (contrairement aux systèmes de productions biologiques maraîchers ou fruitiers). De plus, elle peut être impactée de manière défavorable par le niveau de la productivité surfacique comme ce fut le cas en Midi-Pyrénées sur la période considérée (deux années à forts déficit hydrique). Le constat ne doit cependant pas être généralisé. Pour les systèmes irrigués d'Ile de France ou de Rhône-Alpes, des niveaux de production élevés comparés aux potentialités productives du milieu sont rapportés par les experts locaux. Le modèle MASC-AB ne comporte pas d'indicateurs relatifs aux qualités technologiques ou sanitaires de la production. Le recours à de tels indicateurs aurait sans doute amoindri le diagnostic positif d'acceptabilité sociale sur la production dans un certain nombre de cas, sachant que les teneurs en protéines des céréales et du soja recherchées par les collecteurs ne sont pas toujours atteintes.

Le maintien du potentiel productif des parcelles soumises à la grande culture biologique apparaît problématique. La hiérarchie des difficultés n'est pas la même selon les systèmes de culture :

- La maîtrise des adventices est indiscutablement meilleure dans les systèmes de culture des régions Centre, Ile-de-France, Pays de la Loire, Poitou-Charentes comportant de la luzerne. Malgré des désherbages mécaniques plus nombreux, les rotations biologiques courtes de Midi-Pyrénées dans lesquelles cette culture n'apparaît pas restent plus exposées à des développements d'adventices dommageables aux cultures.

- La maîtrise des bioagresseurs n'est pas le problème majeur des systèmes de grandes cultures biologiques, comme cela est le cas pour d'autres systèmes de production végétaux biologiques (e.g. maraîchage, arboriculture fruitière, viticulture). En Midi-Pyrénées, la faible fréquence du pois et l'absence de colza dans les rotations étudiées donnent aux systèmes de culture un caractère peu sensible aux bioagresseurs, en particulier dans les situations non irriguées ou le faible niveau d'intensification est un élément favorable supplémentaire.
- Concernant la maîtrise de la fertilité du sol, la difficulté la plus commune concerne le maintien d'un état organique satisfaisant. Le constat tient à la faiblesse des restitutions organiques provenant des cultures qui ne peuvent assurer sur le long terme des taux de matières organiques des sols jugés optimum, selon l'indicateur I_{MO} d'INDIGO.
- La qualité de gestion de l'azote, pour laquelle le degré de satisfaction des besoins des cultures non légumineuses tient une place importante, apparaît meilleure dans les systèmes de culture « types » des régions Centre, Ile-de-France, Pays de Loire, Poitou-Charentes et Rhône-Alpes que dans les cas réels de Midi-Pyrénées. Divers facteurs peuvent expliquer le constat : (i) la présence de luzerne dans la rotation, (ii) des apports d'azote organique plus fréquents et/ou plus importants sur céréales, avec de meilleurs coefficients d'utilisation de l'azote par les cultures, (iii) une meilleure contribution du sol aux fournitures en azote minéral et (iv) des engrais verts plus fréquents (très rares en région Midi-Pyrénées).
- La qualité de gestion du phosphore est très variable dans les systèmes de culture « types » des régions Centre, Ile-de-France, Pays de Loire, Poitou-Charentes et Rhône-Alpes, en fonction du niveau des apports, parfois excédentaire, souvent insuffisant. Dans le cas des situations réelles de Midi-Pyrénées, cette gestion est franchement défavorable. Les raisons d'un comportement de type « minier » vis-à-vis de la fertilité phosphatée des sols dans cette région peut s'expliquer en partie par la nature des sols (qui interdit souvent l'utilisation des phosphates naturels) et la faible disponibilité de produits résiduels organiques suffisamment riches en phosphore. Les seuls risques identifiés vis-à-vis de la fertilité potassique apparaissent dans les systèmes de culture comportant de la luzerne et dont les exportations potassiques ne sont pas compensées par des apports de même niveau.

La préservation de l'environnement est la dimension de la durabilité la mieux assurée de toutes. Des réserves peuvent cependant être émises sur ce bon diagnostic. Les systèmes analysés présentent une diversité certaine de niveau d'intensification, que celui-ci soit caractérisé en terme technique (irrigation, fertilisation), à travers le niveau des charges opérationnelles et de mécanisation ou encore à partir de la consommation énergétique globale. Le modèle d'analyse MASC-AB fait ressortir que les systèmes les plus intensifiés présentent une durabilité environnementale un peu moindre, du fait essentiellement d'un usage plus important de ressources en eau ou en énergie. Le diagnostic d'impact sur la biodiversité est favorable pour l'ensemble des cas analysés. Ce diagnostic s'appuie sur la démarche d'appréciation simplifiée du modèle MASC d'origine qui privilégie l'effet des pesticides et ne différencie pas les différentes formes de biodiversité (faune, flore). Une meilleure prise en compte d'autres facteurs d'impacts sur la faune et la flore permettrait de mieux discriminer les systèmes de grandes cultures biologiques sur cet aspect de la durabilité.

Références

- Agence BIO, 2011. Les productions biologiques en France et par régions. 65 pages. http://www.agencebio.org/upload/pagesEdito/fichiers/BioFr_ChiffresCles2010.pdf
- Bockstaller, C., Girardin, P., van der Werf, H.M.G. (1997) Use of agroecological indicators for the evaluation of farming systems. *European Journal of Agronomy* 7, 261-270.
- Bohanec M., 2008. DEXi: Program for Multi-Attribute Decision Making. User's Manual. Version 3.00. Institut "Joseph Stefan", Ljubljana, Slovenija. 58 pages. <http://www-ai.ijs.si/MarkoBohanec/pub/DEXiManual30r.pdf>
- Colomb B., Glandières A., Carpy-Goulard F., Lecat N., Pelletier A., Prieur L., 2009. Analyse énergétique des systèmes de grandes cultures biologiques. Impact du niveau d'intensification. *Innovations Agronomiques* 4, 176-181. http://www.inra.fr/ciag/revue_innovations_agronomiques/volume_4_janvier_2009
- Colomb B., Glandières. A., Aveline A., M. Carof M., Fontaine L., Craheix D., 2010. L'évaluation multicritère qualitative des systèmes de grandes cultures. Appropriation du modèle MASC par des conseillers agricoles pour le repérage des systèmes de cultures biologiques innovants. Colloque SFER "Conseil en agriculture : acteurs, marchés, mutations " 14 et 15 octobre 2010 – AgroSup Dijon, France. 10 pages. Prochainement disponible sur : http://www.sfer.asso.fr/les_colloques2/les_colloques_passes
- Colomb B., Gafsi M., 2010. Contribution des innovations techniques et organisationnelles à la durabilité de l'agriculture biologique. Le projet PSDR 3 Midi-Pyrénées. Institut National de la Recherche Agronomique Toulouse. <http://www4.inra.fr/psdr-midi-pyrenees/Projets-de-recherche/CITODAB>
- Colomb B., Aveline A., Carof M., 2011. Une évaluation multicritère qualitative de la durabilité des systèmes de grandes cultures biologiques, Quels enseignements ? Restitution des programmes RotAB et CITODAB. Document d'analyse PSDR3 Midi-Pyrénées-Projet CITODAB et CAS-DAR RotAB, 43 pages + annexes.

David C., 1999. La spécialisation des systèmes céréaliers en Europe : origine et conséquences. In L'agriculture face à son développement. Allard D., David C. et Henning J., Editeurs. Les enjeux futurs. INRA Editions. 127-137.

David C., 2009. Grandes cultures biologiques, des systèmes en équilibre instable. In Transitions vers l'agriculture biologique. Lamine C. et Bellon S., Coordinateurs. Editions Quae & Educagri. 129-141.

Garnier J.F., 2011. Analyse technico-économique de rotations en grandes cultures biologiques sans élevage. Actes de la Journée Technique Grandes Cultures biologiques ITAB-ARVALIS, 6 mars 2011, Toulouse.

ITAB, 2011a. Les grandes cultures biologiques en France : état des lieux des rotations pratiquées par région. Rapport d'étude du programme CAS DAR 7055 RotAB. Avril 2011, 50 pages. 54 pages. Accessible sur

ITAB, 2011b. Rotations en grandes cultures biologiques sans élevage : 8 fermes types, 11 rotations ; repères agronomiques, économiques, techniques et environnementaux. Rapport d'étude du programme CAS DAR 7055 RotAB, Avril 2011, 132 pages. Accessible sur <http://www.itab.asso.fr/programmes/rotation.php>

RMT DevAB, 2010. L'évaluation multicritère des rotations en agriculture biologique. Fiche n° 4 Partenariat. 6 pages. www.devab.org/moodle/file.php/2/Partenariat_Fiche4_06-12_MD.pdf

Sadok W., Angevin F., Bergez J.E, Bockstaller C., Colomb B., Guichard L., Reau R., Messéan A. and Doré T. 2009. MASC: a qualitative multi attribute decision model for ex ante assessment of the sustainability of cropping systems. *Agronomy for Sustainable Development* 29. 447-461.40

ANNEXES

Tableau 1 : Systèmes de grandes cultures « types » des régions Centre, Ile-de-France, Pays de la Loire, Poitou-Charentes et Rhône-Alpes identifiés dans le cadre du projet RotAB (d'après ITAB, 2011a).

Région	Irrigation	Rotation	Variante	Sol
Sud de la région Centre.	non	luzerne (3 ans) - blé - triticale - féverole P - blé - orge H	C 1	Argilo-limoneux
Loiret (45).	oui	luzerne (2 ans) - blé - betterave rouge - blé - maïs grain - féverole H - blé	C 2	Argilo-limoneux
Ile-de-France - Seine-et-Marne (77).	non	luzerne (2 ans) - blé - triticale - avoine - féverole P - blé - orge P - jachère trèfle blanc - blé	IdF 1 LB IdF 1 LA	Limoneux (battant) Limono-argileux
Sud Ile-de-France.	non	luzerne (3 ans) - blé - colza - blé - féverole H - blé - orge P	IdF 2 LB IdF 2 LA	Limoneux (battant) Limono-argileux
Ile-de-France - Nord Yvelines (78).	non	féverole P - blé - maïs grain - triticale /pois fourrager - blé - triticale	IdF 3 LB IdF 3 LA	Limoneux (battant) Argilo-limoneux
Centre et Sud Pays de Loire.	oui	féverole H - blé - maïs grain	PdL 1 L PdL 1 A	Limoneux Argileux
Centre et Sud Pays de Loire.	non	féverole P - blé - tournesol - blé - triticale / pois fourrager	PdL 2 LS	Limon sableux
Poitou Charentes Plaine de Niort.	oui	luzerne (3 ans) - blé - maïs grain - féverole H - triticale - tournesol - orge H	PC 1 AL	Argilo-limoneux
			PC 1 AL3	Argilo-limoneux pauvre en matière organique
	non	féverole H - blé - orge H - tournesol - blé	PC 1 L	Limoneux
			PC 2 AL PC 2 AL3 PC 2 L	Argilo-limoneux Argilo-limoneux pauvre en matière organique Limoneux
Rhône Alpes Vallée du Rhône.	non	luzerne (3 ans) - blé - blé - tournesol	RA 1 AL	Argilo-limoneux
			RA 1 S	Sableux
			RA 1 L	Limoneux
	oui	soja - blé - maïs grain	RA 2 AL	Argilo-limoneux
			RA 2 S	Sableux
			RA 2 L	Limoneux

Tableau 2 : Systèmes de grandes cultures « réels » de la région Midi-Pyrénées étudiés dans le cadre du projet CITODAB (Colomb et al., 2011).

AGRI	Petite région agricole	Sol	Séquence culturale	FER	IRR	PROD
1	Vallees-Terrasses garonnaises	L	TV /BTH /SOJ /BTH	F	I	3
		L	BTH /SOJ /BTH /SOJ	F	I	4
		LA	LEN /BTH /SOJ /SOJ	F	I	4
2	La uragais	L	MAI /TOU /BTH /SOJ	F	I	2
		L	SOJ /BTH /LEN /POI	F	I	2
		L	FEV /LEN /SOJ /BTH	F	I	2
3	La uragais	AC	BTH /SOJ /TOU /FEV	F	NI	2
		AC	LEN /BTH /TOU /FEV	F	NI	2
4	Gaillacois	AC	BTH /TOU /BTH /TOU	F	NI	3
		AC	TOU /BTH /FEV /BTH	F	NI	2
		AC	BD /ORH /FEV /POI	NF	NI	3
5	Coteaux du Gers	AC	FEV /ORH /POI /EPP	NF	NI	3
		AC	FEV /ORH /LUZ /BTH	F	NI	2
		L	SOJ /TV /SOJ /SOJ	NF	I	3
6	Coteaux de Gascogne	AC	FEV /BTH /SOJ /SOJ	F	I	3
		L	BTH /FEV /SOJ /SOJ	F	I	3
7	Coteaux de Gascogne	L	POI /BTH /SOJ /SOJ	F	I	3
		ALO	TOU /ORH /LEN /BTH	F	NI	2
		AC	MAI /LEN /BTH /SOR	F	NI	2
8	Vallees-Terrasses garonnaises	AC	SOJ /LEN /SOJ /SOJ	NF	I	3
		AC	SOJ /SOJ /SOJ /TOU	NF	I	3
		AC	SOJ /BTH /SOJ /BTH	F	I	2
9	La uragais	AC	SOJ /BTH /LEN /BTH	F	NI	2
		AC	BTH /SOJ /SOJ /BTH	F	I	3
		ALO	FEV /BTH /SOJ /BTH	F	I	3
10	La uragais	ALO	SOJ /FEV /BTH /BD	F	I	2
		LA	LEN /BD /TOU /SOJ	NF	I	3
		AL	BD /LEN /BTH /FEV	NF	NI	2
11	Vallees-Terrasses garonnaises	AC	SOJ /SOJ /LEN /BTH	F	I	3
		AC	POI /BD /PC /TOU	F	NI	3
		L	LEN /TOU /BTH /LEN	F	NI	2
12	La uragais	L	LEN /BTH /TOU /BTH	F	NI	2
		AC	BTH /TOU /BTH /BTH	NF	NI	2
		AC	BTH /POI /BTH /TOU	F	NI	2
13	Razes	AC	BTH /TOU /BTH /FEV	F	NI	2
		AC	TOU /BTH /LEN /BTH	F	NI	2
		AC	BTH /LEN /BTH /SOJ	F	I	2
14	Coteaux du Gers	AC	TOU /FEV /BTH /TOU	F	NI	2
		AC	BTH /SOJ /BTH /SOJ	NF	I	2
		AC	BTH /SOJ /BTH /SOJ	NF	I	2
15	Coteaux du Gers	AC	LUZ /TOU /EPP /TOU	NF	NI	3
		AC	FEV /ORP /FEV /BTH	F	NI	2
		AC	PC /BTH /LEN /ORH	F	NI	3
16	Coteaux du Gers	AC	VFG /BTH /LEN /CHA	F	NI	3

Sols : L limon battant ; LA limon argileux ; AC argilo-calcaire ; ALO argile lourde ; AL argilo-limoneux. Cultures : TV trèfle violet ; BTH blé tendre d'hiver ; BD blé dur ; CHA chanvre ; FEV féverole ; LEN lentille ; ORH orge d'hiver ; POI pois d'hiver ; PC pois chiche ; LUZ luzerne ; SOJ soja ; TOU tournesol.

FER : F fertilisé ; NF non fertilisé. IRR : I irrigué ; NI non irrigué.

PROD : niveau de productivité : 1 très faible ; 2 faible ; 3 moyen ; 4 élevé ; 5 très élevé.

Tableau 3: Synthèse des valeurs des indicateurs de durabilité obtenus pour 23 systèmes de cultures biologiques « types » identifiés dans le cadre du projet RotAB

ROTATIONS		CARACTERISTIQUES				INDICATEURS DE DURABILITE						
Nom : Région / n° / variante pédoclimatique	Nb	Potentiel du sol	Durée Rotation	Luzerne	Irrigation	Totale	Socio-economique	Economique	Sociale	Agro-environnementale	Agronomique	Environnementale
PdL 2 LS	1	M	5	non	0	4	3	3	4	5	3	7
PC 2 AL/AL3/L	3	M	5	non	0	4	4	4	4	5	3	7
RA 1 L	1	M	6	oui	0	5	5	4	6	5	4	7
PC 1 AL3/L	2	M	3	oui	1	5	5	4	5	5	4	6
IdF 3 LA/LB	2	M/B	6	non	0	5	5	4	5	6	5	7
PdL 1 L	1	B	3	non	1	5	5	4	5	6	5	6
PdL 1 A	1	B	3	non	1	5	5	4	5	6	6	6
RA 1 AL/S	2	M	6	oui	0	5	5	4	6	6	5	7
PC 1 AL	1	M	3	oui	1	5	5	4	5	6	5	6
RA 2 AL/S/L	3	B	3	non	1	6	6	6	5	5	4	6
Centre 1	1	M	8	oui	0	6	6	5	5	5	4	7
IdF 2 LB	1	TB	9	oui	0	6	6	7	5	5	4	7
IdF 2 LA	1	TB	9	oui	0	6	6	7	5	6	5	7
Centre 2	1	B	8	oui	1	6	6	6	5	6	5	6
IdF 1 LA	1	B/TB	10	oui	0	7	6	5	5	7	7	7
IdF 1 LB	1	B/TB	10	oui	0	7	6	5	5	7	6	7

Nb de cas	23	Notes moyennes :				5.3	5.2	4.7	5	5.6	4.5	6.6
-----------	----	------------------	--	--	--	-----	-----	-----	---	-----	-----	-----

Pour les régions Centre, Ile-de-France (IdF), Pays de la Loire (PdL), Poitou-Charentes (PC) et Rhône-Alpes (RA). Certains systèmes peuvent être mis en place dans un ou plusieurs types de sols de la région concernée (S sableux ; LS limons sableux ; LA limons argileux ; LB limon battants ; AL Argilo-limoneux), de potentialité de production variable. Les indicateurs sont notés sur une échelle de durabilité croissante : 1 très faible ; 2 faible ; 3 assez faible ; 4 moyenne ; assez élevée ; 6 élevée ; 7 très élevée.

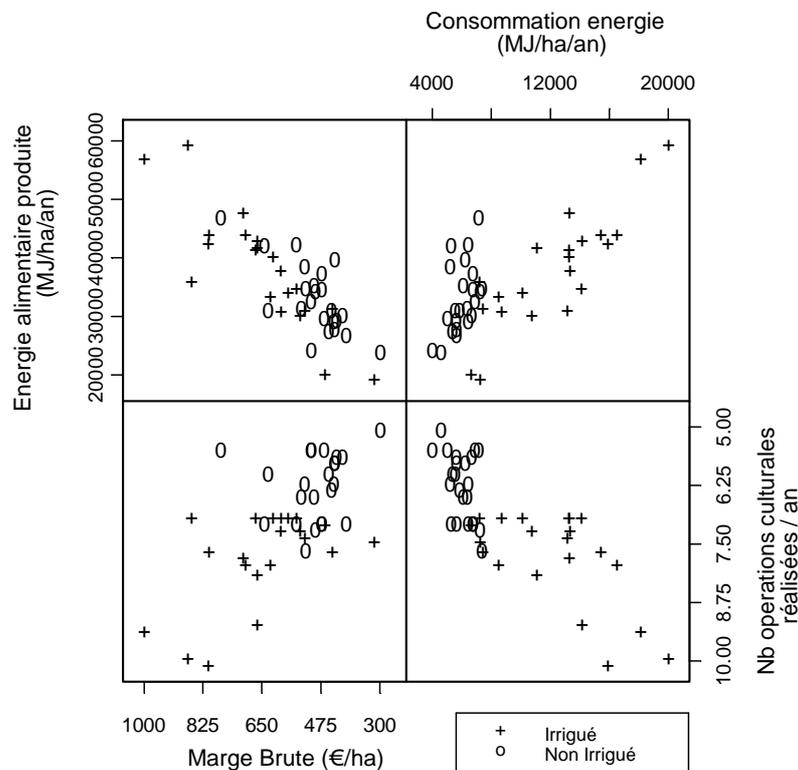


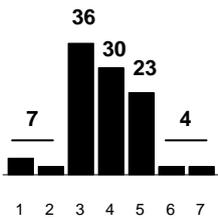
Figure 1 : Espace de variation de quatre caractéristiques essentielles des systèmes de grandes cultures biologiques spécialisées de la région Midi-Pyrénées (période 2003-2007).

La consommation d'énergie annuelle moyenne (axe « Est ») reflète le degré d'intensification du système de culture choisi par l'agriculteur. Elle relève de la dimension environnementale de la durabilité (sous-dimension « préservation des ressources abiotiques »). L'énergie alimentaire produite contenue dans les grains récoltés (axe « Nord ») est une mesure de la productivité des systèmes. Elle relève de l'acceptabilité des systèmes de cultures pour la société globale, en tant qu'indicateur de la capacité des systèmes biologiques « à nourrir le monde ». La marge brute (axe « Ouest ») est l'indicateur de rentabilité principal de la dimension économique pour l'agriculteur. Le nombre d'opérations culturales réalisées en moyenne annuellement (axe « Sud ») est un indicateur de la complexité de mise en œuvre des systèmes, relevant du domaine de l'acceptabilité sociale des systèmes de cultures pour les agriculteurs eux-mêmes.

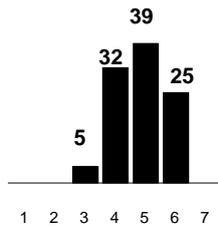
Durabilite Totale		
Durabilite socio-economique	50	50
Durabilite economique	50	25
Rentabilite	67	17
Autonomie economique	23	6
Independance economique	50	3
Efficience technico-economique	50	3
Besoin en equipement supplementaire	10	2
Acceptabilite sociale	50	25
Acceptabilite par la societe	51	13
Contribution a l'emploi	45	6
Productivite surfacique	55	7
Acceptabilite par l'agriculteur	49	12
Difficulte operationnelle	61	8
Penibilite du travail	63	5
Complexite de mise en oeuvre	37	3
Risque de toxicite pour le travailleur	39	5
Durabilite agro-environnementale	50	50
Durabilite agronomique	50	25
Maitrise de la fertilite du sol	42	10
Qualite gestion des nutriments	38	4
Qualite gestion N	44	2
Qualite gestion P	35	1
Qualite gestion K	21	1
Maitrise Statut organique	33	3
Maitrise etat structural du sol	28	3
Maitrise des adventices	34	8
Maitrise des bioagresseurs	25	6
Preservation Environnement	50	25
Preservation du milieu physique	40	10
Preservation Qualite Eau	33	3
Maitrise des emissions pesticides eau	33	1
Maitrise des emissions nitrates	33	1
Maitrise des emissions phosphore eau	33	1
Preservation Qualite Sol	33	3
Maitrise Erosion	33	1
Maitrise Qualite Chimique Sol	33	1
Maitrise Statut organique	33	1
Preservation Qualite Air	33	3
Maitrise emissions NH3	33	1
Maitrise emissions N2O	33	1
Maitrise emissions Pesticides air	33	1
Preservation de la biodiversite	23	6
Preservation Biodiversite cultivee	50	3
Preservation Biodiversite non cultivee	50	3
Preservation des ressources abiotiques	37	9
Preservation ressources energetiques	33	3
Preservation quantitative Eau	33	3
Preservation des ressources en N et P	33	3

Figure 2 : Le modèle MASC-AB dérive du modèle MASC (Sadok et al., 2009) par (i) l'adjonction d'une branche d'évaluation de la durabilité agronomique distincte de la dimension environnementale et (ii) l'introduction d'un indicateur de productivité surfacique, inséré au niveau de l'acceptabilité sociale des systèmes de culture. Les nombres à droite indiquent le poids en % de chaque critère, soit par rapport à l'indicateur parental (Local) soit par rapport à l'indicateur racine de durabilité totale (Global)

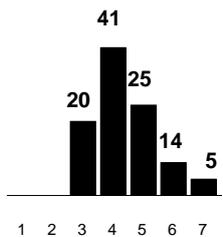
D. économique



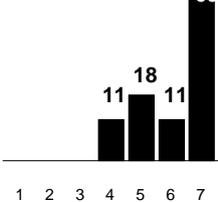
D. sociale



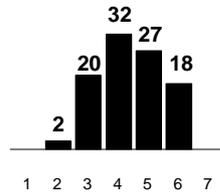
D. agronomique



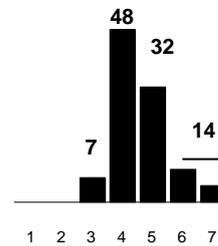
D. environnementale



D. Socio-économique



D. Totale



D. Agro-environnementale

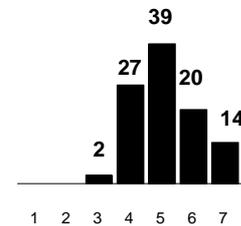
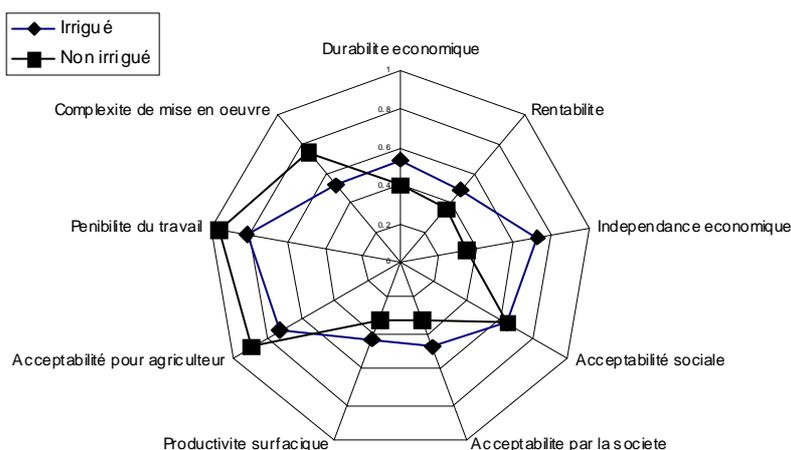
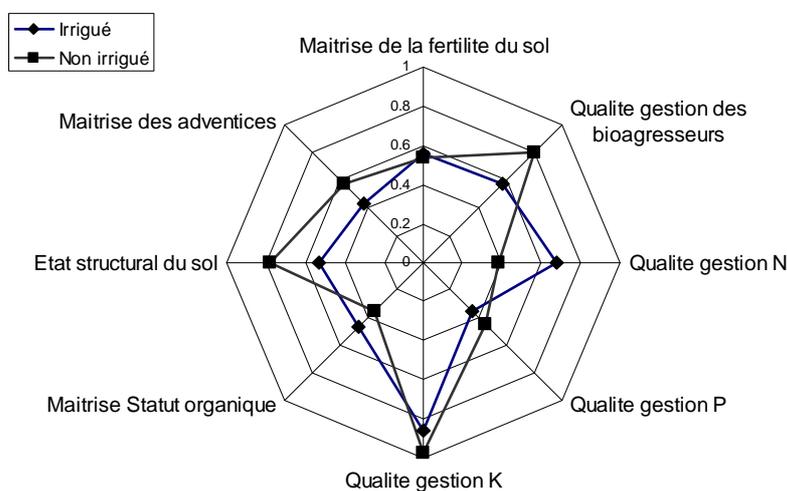


Figure 3 : Distributions des indicateurs de durabilité (D.) de 44 systèmes de grandes cultures biologiques « réels » de la région Midi-Pyrénées étudiés sur la période 2003-2007. Les valeurs des indicateurs ont été obtenues à l'aide du modèle MASC-AB présenté dans le texte. Les nombres au-dessus des bâtonnets correspondent aux pourcentages obtenus pour chacune des classes diagnostiques : 1 très faible ; 2 faible ; 3 assez faible ; 4 moyenne ; assez élevée ; 6 élevée ; 7 très élevée.

(a)



(b)



(c)

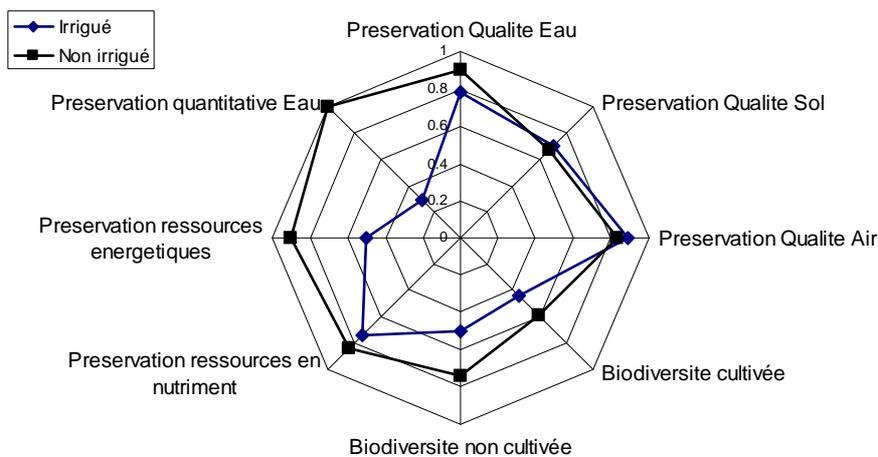


Figure 4 : Comparaisons des indicateurs de durabilité socio-économiques (a), agronomiques (b) et environnementaux (c) obtenus avec le modèle MASC-AB pour 44 systèmes de grandes cultures irrigués ou non irrigués de la région Midi-Pyrénées (2003-2007).

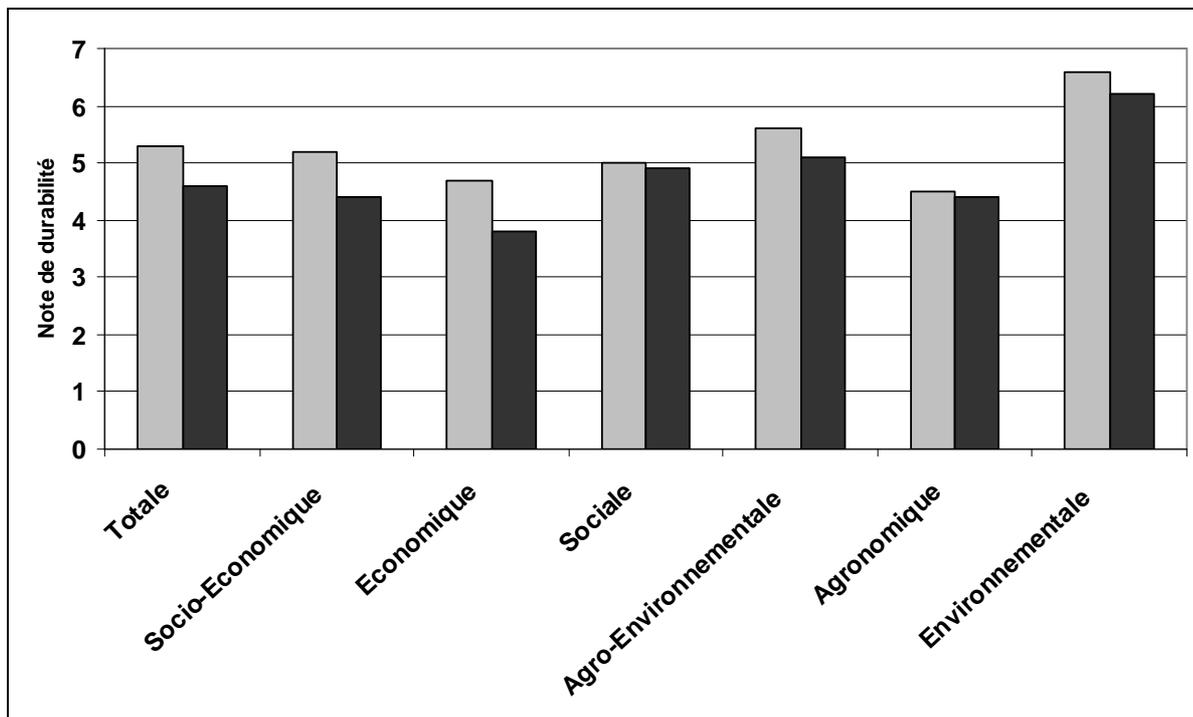


Figure 5 : Comparaison des notes moyennes de durabilité obtenue pour deux jeux de systèmes de cultures. Bâtonnets gris : jeu de cas « types » réunis dans le cadre du projet RotAB. Bâtonnets noirs : jeu de cas « réels » étudiés en Midi-Pyrénées dans le cadre du projet CITODAB. Les indicateurs sont notés sur une échelle de durabilité croissante : 1 très faible ; 2 faible ; 3 assez faible ; 4 moyenne ; assez élevée ; 6 élevée ; 7 très élevée.



Transversalités de l'Agriculture Biologique

Une approche de la durabilité des systèmes de grandes cultures biologiques spécialisées

Colomb¹ B., Aveline² A., Carof³ M. et al.

¹ UMR 1248 AGIR - INPT-INRA, Toulouse.

² Lab. d'Ecophysiologie végétale et Agroécologie, Groupe ESA, Angers.

³ UMR 1069 SAS - AGROCAMPUS OUEST, Rennes.

Colloque "Transversalités de l'agriculture biologique" - SFER Strasbourg 23 et 24 juin 2011.

Travail réalisé dans le cadre des projets :



• CASDAR 2007-2010 « RotAB »

• <http://www.itab.asso.fr/programmes/rotation.php>



• PSDR 3 2007-2011 Midi-Pyrénées
« CITODAB »

• <http://www4.inra.fr/psdr-midi-pyrenees/Projets-de-recherche/CITODAB>



Colloque "Transversalités de l'agriculture biologique" - SFER Strasbourg 23 et 24 juin 2011.

Motivations de l'étude

- Une dynamique de développement très active des grandes cultures biologiques (140 000 ha en 2009).
- Des contextes et des formes de développement très variés (8 régions avec + de 5000 ha).
- La forme dite « spécialisée » (au sein d'exploitations sans élevage) fait débat et pose des questions quant à sa durabilité (C. David; 1999; 2009)
- Un besoin de K sur la diversité des performances en durabilité au sein de cette forme de production.

Colloque "Transversalités de l'agriculture biologique" - SFER Strasbourg 23 et 24 juin 2011.

La démarche suivie

- Etablissement du cahier des charges de l'évaluation, à partir des vœux des agents du développement de l'AB (CA et CRA)
- Construction des jeux de cas à évaluer
- Choix d'un modèle d'évaluation comme point de départ
- Adaptation du modèle aux spécificités de l'évaluation
- Paramétrage du modèle et application aux jeux de cas sélectionnés
- Analyse des résultats de performances en « durabilité » des SDC
- Retour sur les acquis et questions méthodologiques

Colloque "Transversalités de l'agriculture biologique" - SFER Strasbourg 23 et 24 juin 2011.

Attributs	Scale
Durabilité Totale	très faible, faible, assez faible, moyenne, assez élevée, élevée, très élevée
Durabilité socio-économique	très faible, faible, assez faible, moyenne, assez élevée, élevée, très élevée
Durabilité économique	très faible, faible, assez faible, moyenne, assez élevée, élevée, très élevée
Rentabilité	très faible, faible, moyenne, élevée
Autonomie économique	très faible, faible, moyenne, élevée
Indépendance économique	faible, moyenne, élevée
Efficacité et technico-économique	faible, moyenne, élevée
Besoin en équipement supplémentaire	très élevé, élevé, moyen, faible
Acceptabilité sociale	très faible, faible, assez faible, moyenne, assez élevée, élevée, très élevée
Acceptabilité par la société	très faible, faible, moyenne, élevée, très élevée
Contribution à l'emploi	très faible, faible à moyenne, moyenne à élevée, très élevée
Productivité agricole	très faible, faible, moyenne, élevée, très élevée
Acceptabilité par l'agriculteur	très faible, faible, moyenne, élevée, très élevée
Difficulté opérationnelle	très élevée, moyenne à élevée, faible à moyenne, très faible
Pénibilité du travail	élevée, moyenne, faible
Complexité de mise en œuvre	élevée, moyenne, faible
Risque de toxicité pour le travailleur	élevé, moyen, faible, nul
Durabilité agro-environnementale	très faible, faible, assez faible, moyenne, assez élevée, élevée, très élevée
Durabilité agro-écologique	très faible, faible, assez faible, moyenne, assez élevée, élevée, très élevée
Maîtrise de la fertilité du sol	très faible, faible, moyenne, élevée
Qualité gestion des nutriments	très défavorable, défavorable, favorable, très favorable
Qualité gestion N	très défavorable, défavorable, favorable, très favorable
Qualité gestion P	très défavorable, défavorable, favorable, très favorable
Qualité gestion K	très défavorable, défavorable, favorable, très favorable
Maîtrise Statut organique	très faible, faible à moyenne, moyenne à élevée, très élevée
Maîtrise état structural du sol	très faible, faible à moyenne, moyenne à élevée, très élevée
Maîtrise des adventices	très faible, faible, moyenne, élevée
Maîtrise des bioagresseurs	très faible, faible, moyenne, élevée
Gestion environnement	très faible, faible, assez faible, moyenne, assez élevée, élevée, très élevée
Invasion du milieu physique	très faible, faible, moyenne, élevée
Invasion Qualité Eau	très faible, faible à moyenne, moyenne à élevée, très élevée
Maîtrise des émissions pesticides eau	très faible, faible à moyenne, moyenne à élevée, très élevée
Maîtrise des émissions nitrates	très faible, faible à moyenne, moyenne à élevée, très élevée
Maîtrise des émissions phosphore eau	très faible, faible à moyenne, moyenne à élevée, très élevée
Invasion Qualité Sol	très faible, faible à moyenne, moyenne à élevée, très élevée
Maîtrise Gestion	très faible, faible à moyenne, moyenne à élevée, très élevée
Maîtrise Qualité Chimique Sol	très faible, faible à moyenne, moyenne à élevée, très élevée
Maîtrise Statut organique	très faible, faible à moyenne, moyenne à élevée, très élevée
Invasion Qualité Air	très faible, faible à moyenne, moyenne à élevée, très élevée
Maîtrise émissions NH3	très faible, faible à moyenne, moyenne à élevée, très élevée
Maîtrise émissions N2O	très faible, faible à moyenne, moyenne à élevée, très élevée
Maîtrise émissions Pesticides air	très faible, faible à moyenne, moyenne à élevée, très élevée
Invasion de la biodiversité	très faible, faible, moyenne, élevée
Préservation Biodiversité cultivée	très faible, faible à moyenne, moyenne à élevée, très élevée
Préservation Biodiversité non cultivée	très faible, faible à moyenne, moyenne à élevée, très élevée
Préservation des ressources abiotiques	très faible, faible, moyenne, élevée
Préservation ressources énergétiques	très faible, faible à moyenne, moyenne à élevée, très élevée
Préservation quantitative Eau	très faible, faible à moyenne, moyenne à élevée, très élevée
Préservation des ressources en N et P	très faible, faible à moyenne, moyenne à élevée, très élevée

MASC-AB

Déclinaison
de MASC
V1.0

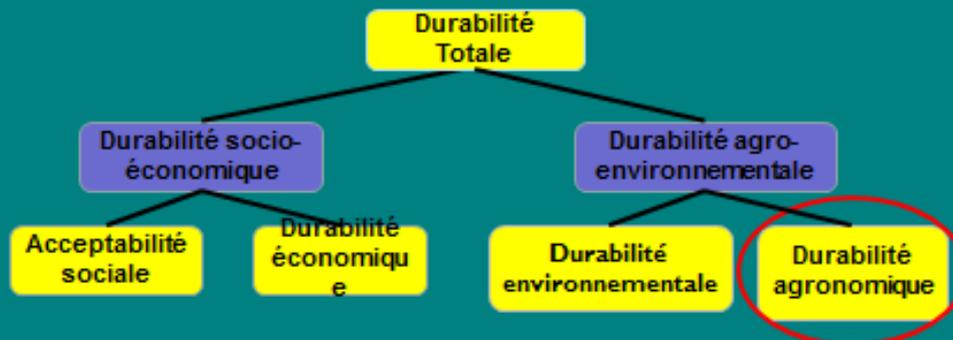
49 indicateurs

« Qualitatifs »

29 I. basiques

20 I. agrégés

Une échelle de jugement commune pour les indicateurs de durabilité synthétiques



Echelle de durabilité						
Très faible	Faible	Assez faible	Moyenne	Assez élevée	Elevé	Très élevée
1	2	3	4	5	6	7

Colloque "Transversalités de l'agriculture biologique" - J. SPER Strasbourg 23 et 24 juin 2011.

Jeu de cas 1: issu d'une approche typologique 11 « rotations types » identifiées dans 5 régions

Origine : Centre, Ile de France, Poitou-Charentes, Pays de Loire, Rhône Alpes

	Durée de la rotation (en années)	luzerne	irrigation	rotation
Centre 1	8	avec	sans	luzerne (3 ans) - blé - triticale - féverole P - blé - orge H
Centre 2	8	avec	avec	luzerne (2 ans) - blé - betterave rouge - blé - maïs grain - féverole H - blé
IDF 1	10	avec	sans	luzerne (2 ans) - blé - triticale - avoine - féverole P - blé - orge P - jachère trèfle blanc - blé
IDF 2	8	avec	sans	luzerne (3 ans) - blé - orge - blé - féverole H - blé - orge P
IDF 3	8	sans	sans	féverole P - blé - maïs grain - triticale/pois fourrager - blé - triticale
PC 1*	8	avec	avec	luzerne (3 ans) - blé - maïs grain - féverole H - triticale - tournesol - orge H
PC 2*	6	sans	sans	féverole H - blé - orge H - tournesol - blé
PDL 1*	3	sans	avec	féverole H - blé - maïs grain
PDL 2*	6	sans	sans	féverole P - blé - tournesol - blé - maïs grain
RA 1*	8	avec	sans	luzerne (3 ans) - blé - blé - tournesol
RA 2*	3	sans	avec	soja - blé - maïs grain

Sources :

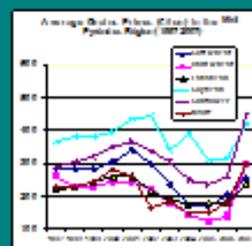
Bonte J.B. (ARVALIS) , 2010
ITAB, 2011



Colloque "Transversalités de l'agriculture biologique" - SFER Strasbourg 23 et 24 juin 2011.

Jeu de cas 2 : issu d'une approche statistique 44 SDC de Midi-Pyrénées

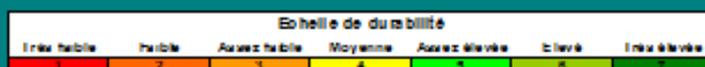
- 44 SDC de 4 années chacun (2003/2004 -2006/2007) dont 21 irrigués, 23 non irrigués
- 19 exploitations agricoles (25 à 230 ha de SAU) sans élevage situées dans 7 PRA.
- Cultures principales : blé tendre (30%), Soja (21%), Tournesol (11%), lentille et féverole (8%)
- Contexte des années 2003 à 2007 :
 - Fort déficit hydrique en 2003 et 2006
 - Baisse sévère des prix des céréales et protéagineux
 - Renchérissement progressif de l'énergie fossile



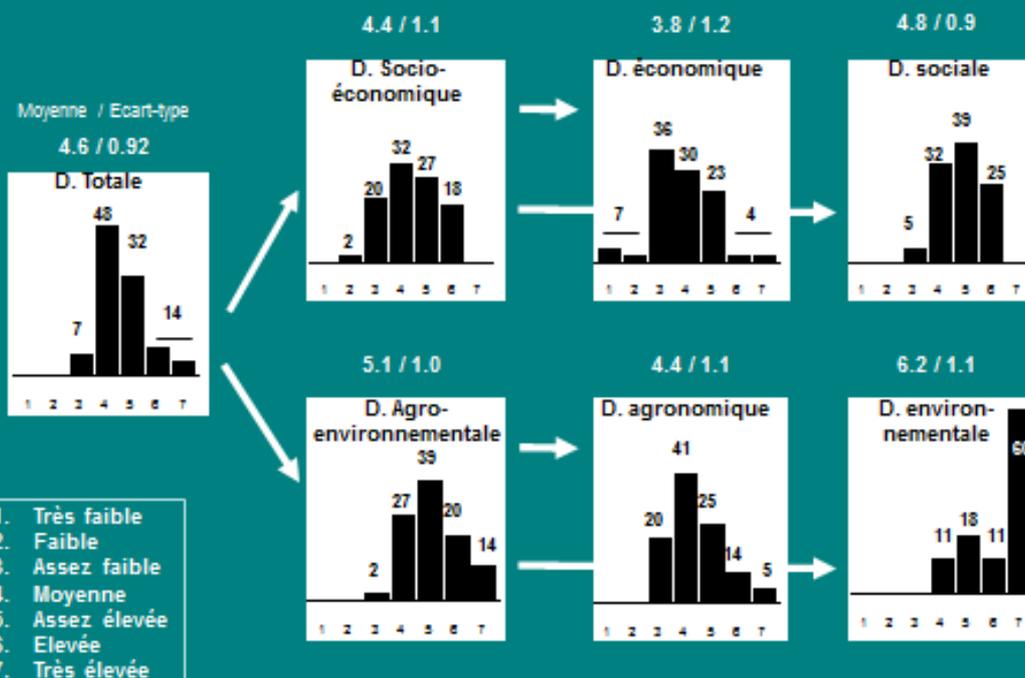
Colloque "Transversalités de l'agriculture biologique" - SFER Strasbourg 23 et 24 juin 2011.

Indicateurs de durabilité pour les SDC « types » identifiés dans 5 régions

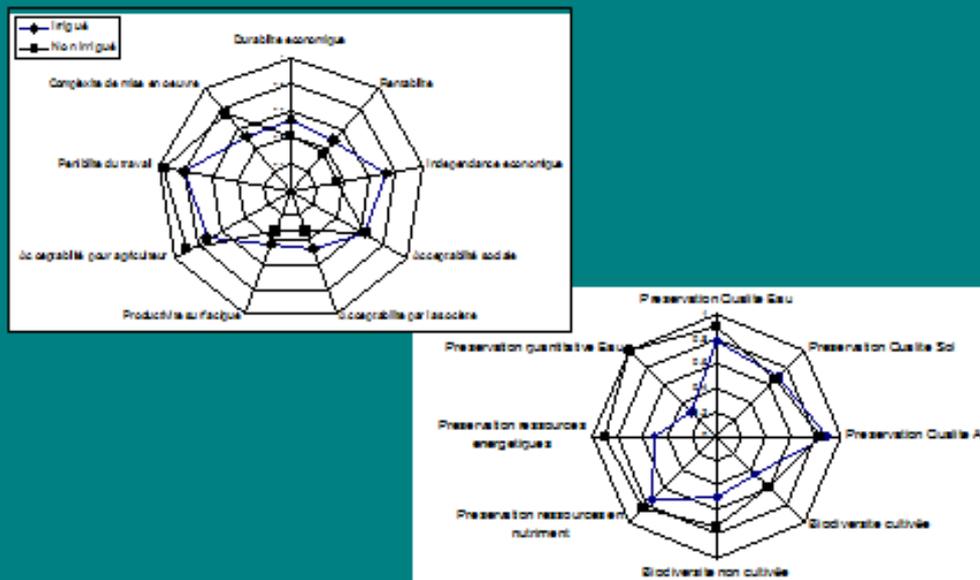
ROTATION 2		CARACTERISTIQUES				INDICATEURS DE DURABILITE						
Nom : Région / n° / variante pédoclimatique	Nb	Région de sci	Durée Rotation	Luzeine	Ingrédien	Totale	Socio-économique	Économique	Sociale	Agro-environnementale	Agronomique	Environnementale
PdL 2 LS	1	M	5	non	0	4	3	3	4	5	3	7
PA 2 AL/AL3/L	3	M	5	non	0	4	4	4	4	5	3	7
RA 1 L	1	M	6	oui	0	5	5	4	5	4	4	7
PC 1 AL3/L	2	M	3	oui	1	5	5	4	5	5	4	6
IdP 3 LA/Lb	2	M/b	6	non	0	5	5	4	5	5	5	7
PdL 1 L	1	b	3	non	1	5	5	4	5	5	5	6
PdL 1 A	1	b	3	non	1	5	5	4	5	5	5	6
RA 1 AL/S	2	M	6	oui	0	5	5	4	5	5	5	7
PC 1 AL	1	M	3	oui	1	5	5	4	5	5	5	6
RA 2 AL/S L	3	b	3	non	1	5	5	5	5	5	4	6
Centre 1	1	M	5	oui	0	5	5	5	5	5	4	7
IdP 2 Lb	1	l/b	5	oui	0	5	5	7	5	5	4	7
IdP 2 LA	1	l/b	5	oui	0	5	5	7	5	5	5	7
Centre 2	1	b	5	oui	1	5	5	5	5	5	5	6
IdP 1 LA	1	b/l/b	10	oui	0	7	5	5	5	5	7	7
IdP 1 Lb	1	b/l/b	10	oui	0	7	5	5	5	5	5	7
Nb de cas	23					5.3	5.2	4.7	5	5.5	4.5	6.5



Distributions des indicateurs de durabilité des SDC biologiques en Midi-Pyrénées



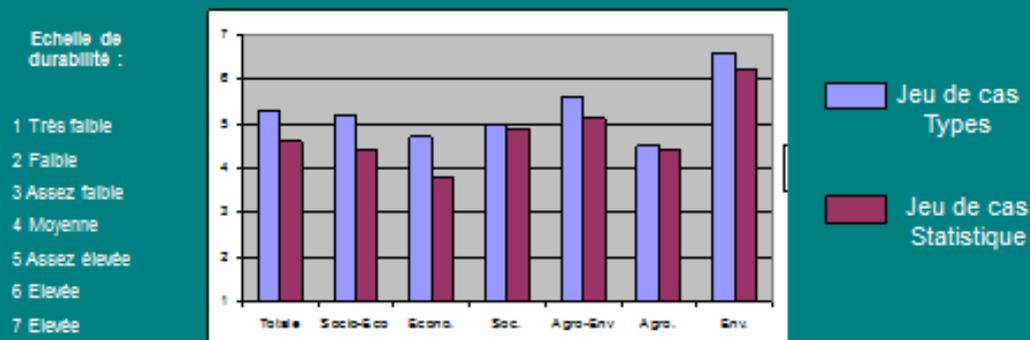
Indicateurs de durabilité des SDC irrigués et non-irrigués en Midi-Pyrénées (2003-2007)



Colloque "Transversalités de l'agriculture biologique" - J. SPER Strasbourg 23 et 24 juin 2011.

Les SDC bio sans élevage sont ils durables ?

- Une similitude dans la hiérarchie des notes moyennes des indicateurs de durabilité pour les deux jeux de cas



D. Economique ≤ D. agronomique < D. Sociale << D. environnementale

Colloque "Transversalités de l'agriculture biologique" - J. SPER Strasbourg 23 et 24 juin 2011.

Résultats : Durabilité économique

- La DE des SDC Bio spécialisés est la dimension la plus difficile à assurer dans le temps et dans l'espace :
 - La rentabilité est dépendante, de manière croissante : du coût des intrants, du niveau de la production, du prix de vente des récoltes.
 - Les fluctuations de la production (aléas climatiques) sont très dommageables lorsque la production se situe à un niveau interannuel moyen à faible (situations NI du sud de la France)
 - Les fléchissements prononcés de prix (2003-2006) peuvent mettre en péril la durabilité économique des exploitations
 - Conjugaison des aléas économiques et des aléas productifs : la pérennité des SDC biologiques spécialisés devient très dépendante des aides.

Colloque "Transversalités de l'agriculture biologique" - SFER Strasbourg 23 et 24 juin 2011.

Résultats : Durabilité agronomique

- La DA : aspect présentant de fortes disparités selon les composantes analysées et les situations évaluées:
 - Maîtrise des bioagresseurs : globalement acceptable (comparée à maraîchage, arboriculture bio ...)
 - Maîtrise des adventices : des solutions satisfaisantes existent, mais ne peuvent être généralisées à toutes les situations.
 - Maîtrise de la fertilité du sol :
 - Gestion de l'azote : Degré de satisfaction des besoins en N des cultures non légumineuses : du pire à l'acceptable
 - Gestion de P : inquiétudes sérieuses (bilans souvent négatifs)
 - Gestion de K : rares cas défavorables (luzerne à bilan de K très négatif)
 - Gestion du statut organique : souvent un niveau de restitution ne permettant pas de maintenir le statut organique à un niveau satisfaisant à long terme

Résultats : Acceptabilité sociale

- Une dimension de la durabilité favorablement notée, de manière homogène entre les deux jeux de cas
 - Acceptabilité pour l'agriculteur (pénibilité du travail , risques pour la sante, complexité de mis en œuvre) : élevée à très élevée
 - Acceptabilité pour la société globale : Appréciee de manière « simpliste » sur deux critères :
 - Contribution à l'emploi saisonnier à l'échelle territoriale : faible
 - Contribution à la production de bien alimentaire : faible à forte (mais pas d'indicateurs de la qualité des récoltes dans MASC-AB)

Colloque "Transversalités de l'agriculture biologique" - SFER Strasbourg 23 et 24 juin 2011.

Résultats : Durabilité environnementale

- La DE : la dimension la plus favorablement notée. Quelques bémols sur des risques avérés:
 - Lixiviation d'azote (souvent mauvaise valorisation des reliquats derrière légumineuse, CAU des engrais organiques limité, peu d'engrais vert).
 - Impacts sur les ressources abiotiques (eau et énergie) peuvent être importants dans les rotations irriguées
 - La biodiversité cultivée est faible dans les rotations courtes à très courtes
 - les systèmes spécialisés ne participent pas à la conservation de variétés anciennes
 - La préservation de la biodiversité non cultivée est jugée élevée, mais est appréciée de manière peu discriminante par MASC pour les systèmes biologiques.

Colloque "Transversalités de l'agriculture biologique" - SFER Strasbourg 23 et 24 juin 2011.

Perspectives 1/2

Identifier les leviers susceptibles d'améliorer les profils de performances

- Objectifs :
 - Améliorer le profil de performance dans sa globalité, en améliorant les aspects les + faibles, sans dégrader les autres
 - Difficulté car les différents domaines de performances entretiennent des relations fortes
- Moyens de nature et d'ampleur diverses
 - Sans reconfiguration des SDC : variétés mieux adaptées, + de légumineuses fourragères ?, + de cultures intermédiaires ?
 - Avec une reconfiguration des SDC
 - Reconnecter les productions végétales et animales, intra ou inter-exploitations ?
 - Concevoir des rotations à base de cultures associées ?
 - ...
 - Changements dans l'environnement socio-technique
 - Filières + solides valorisant mieux la production
 - Evolutions réglementaires (e.g. utilisation des PRO ; recherche de variétés nouvelles moins productive mais + rustiques ...)

Perspectives méthodologiques 2/2

Elargir le champ des évaluations multicritères

- Besoin d'élargir ce type d'étude :
 - A l'échelle territoriale d'autres régions (échanges entre conseillers expérimentés plus faciles, paramétrage du modèle + étayé...)
 - Inclure des systèmes de cultures provenant d'exploitations de polycultures élevage
- Améliorer le modèle d'analyse sur différents points :
 - Adaptation des SDC aux exigences des filières (prise en compte de la qualité de la production)
 - Améliorer l'approche de l'impact des SDC Bio sur la biodiversité ...
- Aider à la formalisation de ce type d'expérience et à sa diffusion dans les milieux du développement.

Remerciements

Financeurs :

- CASDAR : Ministère de l'Agriculture
- PSDR 3 : Région Midi-Pyrénées et INRA

Professionnels :

- Développement agricole : J. Arino CA 32 ; S. Collet CA 31 ; L. Fontaine ITAB; C. Glachant CA 77 ; A. Glandières CRAMP JP Gouraud Agrobio Poitou-Charentes; M. Haefliger BIOCVAM 11 ; P. Morand CA 26 ; V. Moulin FDGEDA du Cher pour Bio Centre ; T. Quirin CA 86 ; M. Renan CRA Pays de Loire ; E. Rossignol CA 09 ;
- Enseignants chercheurs : F. Celette ISARA Lyon ; F. Carpy-Goulard EIP Toulouse puis Agence de l'Eau Adour-Garonne.

MASTER, CDD post-MASTER:

- A. Pelletier stagiaire EIP/INRA UMR AGIR 2007; M. Blouin CDD (CITODAB) INRA UMR AGIR Toulouse 2008; D. Craheix stagiaire AGROCAMPUS OUEST/INRA UMR AGIR 2009 (RotAB) ; V. Edange stagiaire EIP/ UMR AGIR 2010 (RotAB); G. Huchet CDD Groupe ESA (RotAB) 2010; J. B. Bonte stagiaire ISA/ ARVALIS 2010 puis CDD ITAB (RotAB) 2011; M. Carpani CDD INRA UMR AGIR 2010 (INRA, Département EA).

Colloque « Transversalités de l'agriculture biologique » - SFER Strasbourg 23 et 24 juin 2011.

Pour en savoir plus :

- Colomb, B., Aveline A., Carof, M., 2011a. Une évaluation multicritère de la durabilité de systèmes de grandes cultures biologiques. Quels enseignements? Restitution des programmes RotAB et CITODAB. INRA. 42 p. + annexes. Available at <http://www.itab.asso.fr/downloads/jtgc2011/rapport-citodab.pdf>. Accessed July 20, 2011.
- Colomb, B., Fontaine, L., Glandières, A., Aveline, A., Carof, M., Celette, F., Craheix, D., Arino, J., Collet, S., Garnier, J. F., Glachant, C., Gouraud, J.P., Haefliger, M., Morand, P., Moulin, V., Perret, C., Prieur, L., Quirin, T., Renan, M., Rossignol, E. 2011b. Une approche de la durabilité des systèmes de grandes cultures spécialisés. Colloque « Transversalités de l'agriculture biologique ». Société Française d'Economie Rurale (SFER). MISHA, Université de Strasbourg. 20 pages. http://www.sfer.asso.fr/les_colloques2/les_transversalites_de_l_agriculture_biologique/programme_actes_du_colloque. Accessed July 20, 2011.
- Colomb B.*, Carof M., Aveline A. and Jacques-Eric Bergez J.E., 2011. MASC-OF: a qualitative multi-criteria framework to assess organic cropping system sustainability. *Soumis*.

Colloque « Transversalités de l'agriculture biologique » - SFER Strasbourg 23 et 24 juin 2011.

LES MOTIVATIONS DES AGRICULTEURS QUÉBÉCOIS EN MODE DE PRODUCTION BIOLOGIQUE SOUS L'ANGLE DE LA RÉAPPROPRIATION : CONTEXTE, SPÉCIFICITÉS ET PERSPECTIVES

Marina TRITZ, Master 1 sociologie « cultures, conflits et territoires », Université de Strasbourg, marina.tritz@hotmail.fr

Cet article est issu du mémoire de licence, *Les motivations d'une population d'agriculteurs québécois à adopter le modèle de production biologique*, M.Tritz, 2010

Résumé

Ce présent article porte sur l'analyse sociologique des motivations d'une population d'agriculteurs québécois en mode de production biologique. Le terrain d'étude se trouve dans la région de la « Capitale Nationale ». Il s'agit d'un lieu où l'activité agricole constitue une activité importante malgré un contexte de déprise agricole fort. Sont présentées une analyse de la réappropriation identitaire (à partir d'une typologie de ces individus) ainsi que des savoirs et pratiques agricoles (caractéristiques qu'ils et elles présentent). Enfin, la deuxième et dernière partie de cet article consiste à mettre en évidence le lien entre le phénomène de réappropriation — tel qu'explicité auparavant — avec celui de l'autonomisation de ces individus. Cette corrélation entre ces deux phénomènes permet de mieux analyser et saisir les enjeux et débats que recouvre cette question de la réappropriation d'un modèle de production basé sur des pratiques agricoles respectueuses des logiques internes de fonctionnement des écosystèmes et faisant appel à l'expertise agronomique et zoologique contemporaine. Pour ce faire, les travaux de C.CASTORIADIS et I.ILLICH sur la question de l'autonomie sont mobilisés. Ainsi suite à des résultats de terrain mettant en avant une reconnaissance de l'utilité de tous les modèles de production agricoles quels qu'ils soient par ces individus, il s'agit de s'interroger de manière hypothétique sur les conséquences de l'accroissement de la production des produits alimentaires biologiques.

Abstract

This present article concerns the sociological analysis of the motivations of a population of Quebecois farmers in mode (fashion) of biological production. The ground of study is in the region of the "Capital Nationale". It is about a place where the agricultural activity establishes(constitutes) an important activity in spite of a strong context of abandonment of farmland. An analysis of the identical reappropriation (from a typology of these individuals) as well as knowledges and agricultural practices (characteristics which they and they present) are presented. Finally, the second and last part(party) of this article consists in bringing to light the link enter the phenomenon of reappropriation - such as clarified previously - with that of the empowerment of these individuals. This correlation between these two phenomena allows to analyze better and fo seize the stakes and discuss which recovers this question of the reappropriation of a model of production based on respectful agricultural practices of the internai logics of functioning of the ecosystems and appealing to the contemporary agronomic and zoological expertise. To do it, the works of C.CASTORIADIS and I.ILLICH on the question of the autonomy are mobilized. So further to results(profits) of ground advancing a gratitude(recognition) of the utility of ail the agricultural models of production whatever they are by these individuals, it is a question of wondering in a hypothetical way about the consequences of the increase of the production of biological foodstuffs.

Introduction

Cette présente contribution se veut constituer une réflexion sur une agriculture respectueuse de l'environnement ainsi qu'une compréhension des problématiques socio-économiques auxquelles l'agriculture occidentale doit aujourd'hui faire face. Ces deux considérations constitueront le fil conducteur de cet article. La compréhension de l'ensemble des jeux d'acteurs structurant les logiques internes de fonctionnement du monde agricole sera postulée comme une voie pertinente à suivre pour qui souhaite tendre vers une agriculture qui, tout en respectant l'environnement, soit en mesure de nourrir le plus grand nombre.

L'agriculture biologique, forme quasiment la plus extrême des pratiques de production agricoles, en terme de respect de l'environnement, recouvre un certain nombre d'enjeux non négligeables tant des points de vue social, écologique, politique, sanitaire et anthropologique, que des points de vue économique et marketing. Par conséquent, notre attention sera portée sur cette richesse et cette diversité des enjeux dans lesquelles s'insèrent ce modèle de production. Cette orientation de notre travail de recherche nous est en effet parue pertinente en vue d'apporter des éléments de compréhension des motivations à l'origine du choix du modèle agricole de production biologique.

La notion de réappropriation sera postulée comme l'élément clé de la compréhension des motivations de cette population. Il s'agira, en l'occurrence, d'une analyse de la réappropriation identitaire, des savoirs agricoles et enfin de la réappropriation des pratiques agricoles.

Cet article fait suite à un travail de terrain dans la province de Québec (région de la « capitale nationale »). Il s'agit d'un village où l'activité agricole est importante malgré un contexte de forte déprise agricole (fermes à l'abandon, terres en friche). Ainsi, le paysage constitue le reflet de cette évolution, le reflet d'une histoire où l'activité agricole devenue productiviste et plus mécanisée s'est « permise » de voir son nombre d'agriculteurs au rabais.

Réappropriation et agriculture biologique au Québec

La réappropriation identitaire revêt des éléments de compréhension majeurs dans le cadre de cette étude sur les motivations concourant à la mise en place d'une exploitation agricole en mode de production biologique. Cette forme de réappropriation revêt chez ces agriculteurs une dimension personnelle forte. Il s'agit, en effet, pour ceux-ci de tendre vers une plus grande adéquation, harmonie entre « le soi actuel » et « l'idéal de soi »⁶. Ainsi, de la réussite à se faire rencontrer ces deux formes du soi dépend l'aboutissement d'un véritable choix de vie. Ce cadre d'analyse théorique emprunté aux travaux de D. VAN DAM et corrélé à la population d'agriculteurs québécois ici interrogés apporte un certain nombre de nuances. Prenons le cas d'un agriculteur en polyculture élevage et transformation laitière pour qui il ne s'agit ni de réappropriation ni même d'appropriation d'une philosophie du bio. Il s'agit en effet dans ce cas précis d'un héritage comparable à un élément inné et jamais remis en question. Par conséquent, nous constatons que le fait d'adopter un modèle biologique de production agricole ne renvoie pas de manière systématique à un phénomène de réappropriation chez l'ensemble de ces individus. Ainsi, quatre catégories d'agriculteurs peuvent être objectivées. Les agriculteurs issus du milieu agricole chez qui nous retrouvons une tradition familiale pour ce modèle de production comme nous venons de le voir. Aucun phénomène d'appropriation ou de réappropriation ne peut être ici objectivable. L'adoption de ce modèle de production agricole est « socialement inné ». Notre deuxième catégorie est composée d'agriculteurs issus du milieu agricole mais ayant converti l'exploitation parentale selon le modèle biologique de production agricole. Ces agriculteurs se réapproprient le modèle de production de leurs grands-parents et sont en conflit idéologique avec leurs parents. Notre troisième catégorie est composée des néo-ruraux, qui, convertis ou non, s'estiment socialisés professionnellement par leurs grands-parents. Les agriculteurs de ce groupe se réapproprient également ce modèle de production. Ces agriculteurs mettent en avant une forte socialisation par leurs grands-parents qu'ils objectivent comme en lien direct avec le choix de devenir agriculteur en mode de production biologique. Enfin, notre quatrième et dernière catégorie regroupe des agriculteurs néo-ruraux ou non et qui ne s'estiment pas socialisés professionnellement par leurs grands-parents. L'appropriation du modèle biologique de production biologique chez ce dernier groupe d'agriculteurs est motivée par une volonté de remise en question sociétale.

La réappropriation du savoir et des pratiques agricoles biologiques sont indéniablement liées l'une à l'autre : le savoir agricole se construit à travers la pratique professionnelle quotidienne. Ce savoir et ces pratiques présentent plusieurs caractéristiques. Les savoirs et pratiques de ces agriculteurs s'inscrivent d'une façon moindre dans quelques formes de privatisation que ce soit (biens matériels comme immatériels) comparativement à l'agriculture productiviste comme le souligne l'un de nos agriculteurs : « J'aime bien quand on a quelque chose qui fonctionne, pouvoir le partager, puis essayer aussi d'autre part de profiter des erreurs des autres ou les bons coups des autres. En agriculture biologique, c'est vraiment un milieu favorisant ça par rapport à d'autres milieux. » Ce caractère communautaire dans l'acquisition de connaissances et de pratiques agricoles biologiques peut être mis en relation avec la notion de « savoirs communaux » : « La génération et l'échange de savoirs locaux, c'est-à-dire le partage, la coopération et la mise en commun des savoirs constituent une façon de créer un changement social en dehors des lieux de pouvoir institutionnel. Certains auteurs comparent cette mise en commun aux régimes de propriété commune par lesquelles les ressources naturelles (telles les terres de pâturage, les forêts publiques, les systèmes d'irrigation ou de distribution de l'eau) sont utilisées à des fins de subsistance par différentes communautés. Dans le cas de constructions humaines coopératives qui protègent ou facilitent l'accès universel au bien commun du savoir, on parle de savoirs communaux (ou savoir en propriété commune) transmis généralement via l'éducation publique, les cercles d'apprentissage, ou les clubs d'encadrement et visites informelles »⁷. Le partage des savoirs et des

⁶ Denise VAN DAM, Les agriculteurs biologiques : la réappropriation de l'identité de fermier, page 2, Presses Universitaires de Namur (Belgique)

⁷ Mary RICHARDSON, À la recherche de savoirs perdus ? Expérience, innovation et savoirs incorporés chez des agriculteurs biologiques au Québec, Vertigo, la revue électronique en sciences de l'environnement, volume 6, numéro 1, paragraphe 21, mai 2005

techniques de production au sein de cette communauté d'agriculteurs suit la même orientation que celle qui guide ces individus dans leurs rapports et représentations de la nature. La conscience écologique que l'on retrouve chez bon nombre des agriculteurs en mode de production biologique oriente leurs représentations de la nature : celle-ci est composée d'un ensemble d'éléments naturels qui constituent eux-mêmes les écosystèmes et qui ne peuvent être privatisés. Tout comme la préservation de ces éléments « communaux » qui appartiennent à tous, doit permettre la garantie de l'équilibre de l'ensemble des écosystèmes de notre planète - donc à terme le maintien de la vie sur Terre -, le partage des savoirs et des techniques propres à l'agriculture biologique doit permettre la perpétuation de ce modèle de production agricole. Nous pouvons dès lors parler d'une logique relationnelle de don contre-don entre agriculteurs en mode de production biologique dans le cadre de l'acquisition du savoir et des techniques spécifiques à ce modèle de production agricole mais également dans le rapport de ces agriculteurs à la nature. Ce caractère non privatif du savoir en agriculture biologique peut s'expliquer notamment par une offre largement en deçà de la demande : « Cet esprit de partenariat est comme un genre de grosse famille qui essaye. On essaye tous ensemble... Ce n'est pas une compétition. D'abord le marché est loin d'être envahi, puis il y a de la place en masse »⁸.

Par ailleurs nous constatons que ce caractère de non privatisation, ce caractère communautaire dans l'apprentissage et l'échange du savoir et des techniques agricoles biologiques peut également être observé dans la sphère privée (famille) des agriculteurs en production laitière biologique pour le moins : « Les exploitations familiales disposant d'une force de travail abondante (exemple des frères associés ou des parents associés à leurs enfants) peuvent dans une certaine mesure se permettre de libérer une personne pour assister aux cours, et cela sans trop hypothéquer sur les activités de production »⁹. Insuffisance de l'offre par rapport à la demande et travail en famille semblent, par conséquent constituer dans le cadre du modèle agricole de production biologique, des éléments de compréhension du caractère non privatif de la diffusion du savoir d'une part et de la diffusion des techniques de production d'autre part.

Les motivations de ces agriculteurs s'inscrivent également dans un mouvement de contestation du modèle agricole dominant. Ainsi, l'adoption de pratiques agricoles différentes de celles auxquelles l'agriculture conventionnelle fait appel dans le but d'effectuer un même et unique travail, constitue en soi une remise en cause de la suprématie du modèle dominant comme seul et unique modèle de production agricole. Pour ne citer qu'un exemple, l'adoption du sarclage au lieu des désherbants chimiques constitue en soi un acte de contestation du dogme de l'agriculture conventionnelle comme le précisait l'un de nos agriculteurs : « On travaille en agriculture biologique, on fait des faux-semis, on fait, on fait euh des sarclages en pré-semis. » Sans plus approfondir notre réflexion sur le lien entre motivation du choix du modèle biologique de production agricole d'une part et volonté de contestation du modèle de production dominant d'autre part, nous comprenons que ce choix constitue déjà bel et bien en soi un choix contestataire. Par ailleurs, le lien entre motivation de ce choix de modèle de production et l'esprit contestataire de ces individus trouve également son origine dans l'affirmation d'un manque de bon sens du modèle de production conventionnel. C'est ainsi qu'un de nos agriculteurs en polyculture élevage s'insurge : « J'avais lu qu'après trente ans d'utilisation de ces produits dans des champs de maïs aux Etats-Unis, les infestations de prêle, parce qu'on faisait, on utilisait de l'atrazine pour contrôler la prêle, étaient trente fois supérieures. Et aussi tôt qu'on arrêtait ça, on avait rien gagné, c'était aussi pire, sinon pire. » ou encore « Un agriculteur remarquait qu'il obtient de très bons rendements avec des taux de phosphore tellement bas, que théoriquement il ne devait pas être capable de produire : « Il y a bien des analyses de sol sur des fermes biologiques qui arrivent à des choses à peu près impossibles. Nos sciences agronomiques, celles qui prévalaient il y a vingt ou trente ans étaient très analytiques. »¹⁰

Nous constatons que, partager, observer un esprit communautaire pour mieux décrédibiliser le modèle agricole de production conventionnel semble constituer une orientation des motivations de ces agriculteurs à adopter le modèle biologique de production agricole. Mais pour autant, ces agriculteurs ne dénigrent pas totalement le modèle de production conventionnel. Ce dernier observe, en effet, également à leurs yeux également sa propre part de légitimité. Ainsi, chercher à légitimer le modèle agricole de production biologique ne semble pas forcément avoir pour corollaire le fait de délégitimer le modèle conventionnel. Ainsi s'exprime un de nos

⁸ Mary RICHARDSON, À la recherche de savoirs perdus ? Expérience, innovation et savoirs incorporés chez des agriculteurs biologiques au Québec, Vertigo, la revue électronique en sciences de l'environnement, volume 6, numéro 1, paragraphe 14, mai 2005

⁹ Eric BRETON, Transition en agrobiologie dans la production laitière québécoise : contexte social, savoir technique et motivations, mémoire de maîtrise, département d'anthropologie, Université Laval de Québec ville, page 134-135, octobre 1994

¹⁰ Mary RICHARDSON, À la recherche de savoirs perdus ? Expérience, innovation et savoirs incorporés chez des agriculteurs biologiques au Québec, Vertigo, la revue électronique en sciences de l'environnement, volume 6, numéro 1, paragraphe 11, mai 2005

éleveurs de chèvres en parlant de ses années d'étude : « Moi, les agriculteurs conventionnels avec qui j'ai travaillé ils étaient quand même assez respectueux, ils faisaient pas n'importe quoi » ou encore l'un de nos agriculteurs en polyculture élevage : « Ce qui est moins bien perçu, c'est les très gros producteurs qui ont souvent mauvaise presse, des fois à tort, parce que ce sont souvent des gens qui travaillent très bien, ça a pas rapport à être malpropre, ils peuvent être bien là dessus mais mettons dans le village voisin, y'a un producteur de bovins, ils font douze mille bovins par année. Quand il épand son fumier, c'est sûr que ça sent plus longtemps que quand moi j'épands le fumier de mes soixante vaches... Faut aussi penser que y'a des productions ou faut en faire quand même beaucoup parce que... Le problème qu'on a en agriculture, c'est que les pommes de terre se vendent le même prix qu'il y a vingt-cinq ans là, puis le monde trouve que c'est encore trop cher. »

La construction du savoir et le choix des pratiques de production de ces agriculteurs s'insèrent dans une démarche en faveur de l'environnement. Ces agriculteurs mettent en avant qu'il s'agit là d'une agriculture plus en adéquation avec le respect des écosystèmes mais que celle-ci n'est pour autant pas totalement dépourvue d'impacts sur l'environnement : « Ben l'agriculture biologique, ça a moins d'impact sur l'environnement que... Ça dérange moins l'environnement que le conventionnel. C'est plus en harmonie si on veut avec la nature » ou encore « Enquêtrice : Quels sont à votre avis les impacts environnementaux les plus importants en agriculture biologique ? Enquêté : Positifs ou négatifs ? Enquêtrice : À vous de me le dire ! Enquêté : D'accord ! (rire). Négatif, on va dire oui c'est vrai, on utilise du pétrole pour le faire, pour le travail du sol, c'est clair. Par contre, y'a plein d'endroits où on diminue l'utilisation des, de tout ce qui est euh... Synthétique, tout ce qui vient du pétrole, des antibiotiques. Au niveau de... Au niveau des champs, ça m'apparaît assez évident pour moi que l'on est moins énergivore que... Et puis y'a encore, quand même — faut le dire je pense — beaucoup de place à l'amélioration de ce côté-là. On a peu travaillé là-dessus, on a peu travaillé sur les... Dans les champs, juste au niveau des gaz à effet de serre. Au niveau des animaux, on a peu travaillé là-dessus non plus là. Par exemple, on nous dit : « Vous en agriculture biologique vous faites plusieurs passages » ; mais si on calculait qu'est-ce que ça prend de pétrole pour faire un gallon d'atrazine ou un gallon de roundup, probablement que l'on ferait... Moi j pense que oui, mais avec ce qu'on connaît déjà, on pourrait en tirer beaucoup plus déjà. J'suis convaincu que la connaissance est là mais y'aurait juste à la mettre dans le champ là... Parce que ce qui existait, c'était faire en sorte que... Quand on a la connaissance, c'est de la transposer dans le réel puis l'application quotidienne... ».

Selon ces agriculteurs, même si l'agriculture biologique s'avère plus positive que l'agriculture conventionnelle, celle-ci n'est pas non plus dénuée de conséquences négatives sur le plan environnemental. En mettant en avant le fait que la recherche en agro-environnement ait de beaux jours devant elle et parfois n'aurait juste qu'à être mise « dans le champ », à être transposée « dans le réel puis l'application quotidienne... », cet agriculteur tend à relativiser d'une certaine manière les impacts environnementaux de l'activité agricole de production biologique.

Par ailleurs, il faut noter que cet ancrage du savoir et des techniques agricoles biologiques dans une perspective écologique, est soutenu par diverses directives et plans environnementaux. Ces derniers contribuent à la redéfinition du rôle de l'agriculteur comme par exemple dans le cas de nos agriculteurs québécois ici interrogés qui sont directement impliqués dans le maintien du paysage. Ce rôle revêt une importance majeure aux yeux de ces individus. À la question de leurs rôles en tant qu'agriculteurs, tous répondaient après le rôle nourricier, celui d'entretien et de maintien du paysage. Ainsi s'exprime par exemple l'un de nos agriculteurs : « Nourrir le monde. C'est de loin le plus important puis euh j'te dirai, assurer p'trêtre en deuxième qui de plus en plus va devenir, va prendre de l'importance, c'est occuper le territoire. Pour ici, au Québec c'est rendu grave, c'est... Si on fait rien, il va se fermer des rangs parce qu'il n'y aura plus personne pour les habiter ».

Ceci amène ces agriculteurs à devenir des acteurs de l'environnement parmi d'autres. Il est intéressant de constater que ces agriculteurs québécois ne semblent pas sourcilier face à cette charge de travail supplémentaire, alors que ce rôle d'entretien du paysage par les agriculteurs en France est bien plus sujet à controverse. Un certain esprit contestataire semble en effet caractériser les agriculteurs français devant faire face à ce nouveau rôle, cette nouvelle charge de travail. En s'inscrivant dans une démarche pro-environnementaliste, ces agriculteurs québécois observent une démarche véritablement empirique dans leurs pratiques quotidiennes respectives plutôt que d'application de savoirs et de techniques agricoles pré-établis comme nous allons le voir maintenant.

La construction du savoir et l'élaboration de techniques agricoles en agriculture biologique s'inscrivent clairement dans une démarche empirique. Travail d'expérimentation, d'observation et d'analyse constituent une composante majeure du savoir et des techniques en agriculture biologique comme l'exprime l'un de nos

agriculteurs : « Les producteurs, les producteurs conventionnels, t'as pas cette démarche-là de dire, de chercher toi-même, d'observer » ou encore « Ça on se casse la tête à faire des affaires, on se pose des questions, t'sais y'a des affaires qui sont quand même plus exigeantes... ».

Ainsi, « La dimension individuelle des processus de construction de savoirs prend donc une importance particulière, et l'observation, l'expérimentation jouent un rôle prépondérant »¹¹. Cette démarche empirique du travail en agriculture biologique répond à une nécessité spécifique à ces exploitations agricoles : « Chaque agriculteur ou agricultrice doit constamment ajuster les connaissances plus générales ou théoriques aux caractéristiques particulières de sa propre ferme, tenant en compte la taille de la ferme, les ressources naturelles et techniques qui s'y trouvent, le type de sol, le climat local, l'ensoleillement, les espèces animales et végétales, et plus encore »¹. En observant une telle démarche dans le cadre de leurs activités professionnelles respectives, ces agriculteurs deviennent véritablement acteurs de leurs pratiques agricoles respectives comme le souligne justement D.VAN DAM : «Au niveau identitaire, les agriculteurs de ce deuxième type opèrent une distinction entre l'agriculteur conventionnel, défini comme « assisté », « indifférent » à l'égard des consommateurs, et l'agriculture bio, défini comme « créatif et innovateur » et « soucieux du contact avec les consommateurs »¹².

La réappropriation identitaire, des savoirs et des pratiques comme moyen d'autonomisation des agriculteurs en mode de production biologique.

Le terme de réappropriation peut être défini ainsi : « s'approprier à nouveau quelque chose »¹³ et le terme « approprier » de la façon suivante «1. Action d'approprier, de rendre propre à un usage, à une destination 2. Action de s'approprier une chose, d'en faire sa propriété. Les choses sans maître sont susceptibles, par nature, d'appropriation. Appropriation par expropriation, par nationalisation ».¹⁴

Ainsi, la réappropriation signifierait refaire soi d'éléments, d'entités, que celles-ci soient d'ordre matériel ou immatériel. Par conséquent, tout phénomène de réappropriation a pour corollaire la désappropriation préalable des éléments dont on cherche à faire à nouveau siens. Un certain nombre de questions restent pourtant en suspens, questions auxquelles cette définition généraliste ne semble répondre. Nous pouvons en effet nous questionner sur ce que nous cherchons véritablement à nous réapproprier, sur ce qui déclencherait le mécanisme de réappropriation, ce qui le guiderait et y mettrait fin si celui-ci devait bel et bien être amené à s'achever à un moment donné. Nous tenterons dans la suite de cette contribution - par un travail de corrélation entre phénomène d'appropriation ou réappropriation et d'autonomisation - d'apporter quelques éléments théoriques en réponse à ces questions en vue de corréler ces derniers à nos résultats de recherche.

Comme nous l'avons vu préalablement, les savoirs et les pratiques agricoles de ces agriculteurs québécois en mode de production biologique s'inscrivent d'une façon moindre que l'agriculture conventionnelle dans une forme de privatisation. C'est pourquoi nous pouvons ici transposer la notion de « savoirs communaux » (tels qu'explicités par Mary RICHARDSON) à nos propres résultats de recherche. Alors que dans le cadre du développement de l'agriculture productiviste, les agriculteurs ont été amenés à mettre en œuvre des pratiques agricoles, telles que pensées et définies par un certain nombre d'experts agronomes, nos agriculteurs ici interrogés ont fait le choix de faire appel à des pratiques agricoles qu'ils ont eux-mêmes pensées. Celles-ci sont construites de manière communautaire et à partir d'un savoir ancré dans le contexte physique local comme le précisait l'un de nos agriculteurs : « J'aime bien quand on a quelque chose qui fonctionne, pouvoir le partager, puis essayer aussi d'autre part de profiter des erreurs des autres ou les bons coups des autres. En agriculture biologique, c'est vraiment un milieu favorisant ça par rapport à d'autres milieux ». Le modèle agricole productiviste observe depuis plusieurs années ses propres limites tant du point de vue nourricier (objectif de nourrir le monde non atteint), que environnemental (pollution des sols, de l'eau et de l'air, diminution de la fertilité des sols), sanitaire (productions d'aliments ayant des répercussions sur la santé humaine) et enfin social et économique (crise agricole).

Les solutions auxquelles les institutions et entreprises internationales ont fait recours durant le vingtième siècle s'avèrent aujourd'hui de plus en plus obsolètes. Par conséquent, il s'agirait de renationaliser non seulement les biens et moyens de production, mais également les savoirs et les pratiques agricoles. Pour cela, il s'agit de

¹¹ Mary RICHARDSON, À la recherche de savoirs perdus ? Expérience, innovation et savoirs incorporés chez des agriculteurs biologiques au Québec, Vertigo, la revue électronique en sciences de l'environnement, volume 6, numéro 1, paragraphe 10, mai 2005

¹² D.VAN DAM, Les agriculteurs bio, vocation ou intérêt, page 99, Presses Universitaires de Namur, Belgique

¹³ Dictionnaire de la langue française Petit Robert, Le Robert, 2010

¹⁴ Dictionnaire de la langue française Petit Robert, Le Robert, 2010

reconnaître et d'accepter que nous assistons bel et bien à la fin d'un modèle. Admettre ceci semble pouvoir contribuer à l'ouverture vers la réappropriation des biens matériels et immatériels auxquels les agriculteurs font appel (réappropriation identitaire, des savoirs et pratiques agricoles, réappropriation du cours des marchés de leurs produits grâce à la vente en circuit court ou de la vente directe à la ferme). Ainsi, en se réappropriant identité et savoirs mais également en déterminant leurs propres pratiques et enfin en observant un plus grand pouvoir de contrôle sur la fixation des prix (tout particulièrement des matières premières agricoles) donc en se réappropriant ces différents aspects que recouvrent ce métier, les agriculteurs semblent pouvoir acquérir une plus grande autonomie. L'agriculture biologique dont un certain nombre d'individus souhaiterait qu'il s'impose comme le modèle de production agricole universel ne dénoue pas globalement au jour d'aujourd'hui avec le principe de globalisation. Ainsi, bien qu'opérant une réelle évolution des pratiques de production agricoles, le modèle agricole de production biologique ne constitue pas pour autant une réelle transition sur les plans socio-économique et politique.

Cette absence de rupture avec cette doctrine capitaliste observe un certain nombre de dérives comme nous le verrons à la fin de cet article (développement d'un marché international de produits biologiques au détriment d'un marché de proximité). Les questionnements qui entourent la pertinence du ou des choix des modèles agricoles de production à adopter constituent la partie visible d'une inquiétude plus large, à savoir la capacité à subvenir aux besoins alimentaires de la population mondiale et à assurer la souveraineté alimentaire de l'ensemble des peuples. Ainsi, ces questionnements constitueraient une manifestation d'une réalité plus « primitive », à savoir le besoin fondamental de se nourrir pour pouvoir survivre.

L'agriculture biologique, intégrée dans des logiques de marchés et d'échanges internationaux, ne semble pas permettre une véritable césure d'avec ce modèle de gouvernance. Ce modèle agricole de production constitue un nouveau moyen pour ces institutions internationales ainsi qu'un certain nombre de multinationales de garder le contrôle sur le cours des marchés de ces matières premières. En gardant cette main-mise sur ces types de production, ces institutions et entreprises internationales contribuent à maintenir les écarts de richesse entre pays du Nord et du Sud. Ainsi, si le développement de ce modèle agricole de production ne devait pas permettre un renversement radical des inégalités de richesse entre pays du Nord et pays du Sud (et ce du fait du maintien de cette mainmise des institutions internationales) comme cela tend à être de plus en plus le cas aujourd'hui, le développement du modèle agricole de production biologique ne devrait pas être perçu comme le modèle à suivre, et ce pour le bien de l'humanité.

L'agriculture biologique, telle que prônée et majoritairement développée aujourd'hui ne semble pas suivre la voie d'une véritable renationalisation dans l'organisation de ce domaine de production (de la production à la vente). À contrario, il semblerait que l'agriculture biologique soit en mesure de parvenir à une véritable relocalisation de ces biens, moyens, identités, savoirs et pratiques de production comme l'atteste un certain nombre d'expériences locales. Pour ne citer qu'un exemple, les éleveurs québécois en mode de production biologiques ici interrogés s'apprêtaient à ouvrir une coopérative pour vendre la viande d'une trentaine de producteurs locaux et ainsi favoriser une agriculture de proximité. Ce modèle de production, de par son caractère communautaire d'une part et sa plus grande capacité à s'adapter aux contextes physiques, sociaux, économiques et culturels locaux d'autre part, apparaît comme pouvant être en mesure de favoriser des « associations de producteurs »¹ et ainsi promouvoir une agriculture de proximité, et ce, en tous les endroits de notre planète.

Rendre les agriculteurs plus autonomes tant dans la définition de leurs identités, de leurs pratiques et de leurs savoirs respectifs et par voie de conséquence leur permettre d'observer une plus grande autonomie semble constituer l'enjeu majeur de l'agriculture du XXI^{ème} siècle. Enjeu majeur avant tout du point de vue du rôle nourricier que recouvre cette activité de production, mais également des points de vue sociaux (objectif de réduction des inégalités entre pays du Nord et pays du Sud), mais également écologiques (objectif de diminution de la pollution des sols, de l'eau, de l'air et accroissement de la fertilité des sols) et économiques (se défaire de la nécessité d'un marché international des matières premières agricoles comme une « évidence instituée » pour reprendre les termes de C.CASTORIADIS dans l'article de CHAMEAU, Introduction croisée aux conceptions de l'autonomie de C.CASTORIADIS et LILLICH. Ainsi, tendre vers une agriculture de proximité constitue un moyen de lutte contre les liens de dépendance des agriculteurs à l'égard des marchés internationaux. Une telle lutte devant aboutir à un accroissement de l'autonomie de ces individus.

Comme l'expliquait I.LLICH dans le même article, les bienfaits ponctuels de tous nouveaux progrès finissent par disparaître « au profit » de nouveaux problèmes causés par ces mêmes nouveaux progrès. Si l'agriculture biologique devait dépasser un tel seuil de commercialisation au niveau international, les bienfaits de cette forme particulière de production agricole semblent selon cette analyse de ILLICH devoir se prendre comme à son « propre piège ». Nous pouvons en effet nous interroger si les bienfaits écologiques locaux que peut

recouvrir cette forme particulière de production compenseraient toujours à terme les pollutions causées par l'accroissement de la pollution en lien avec les transports de ces produits. Le développement des marchés bios discounts dans plusieurs pays européens semble donner du crédit à cette interrogation. Il semblerait en effet que ces marchés constituent un crédo intéressant pour l'écoulement et le développement de ces produits biologiques non écologiques.

Conclusion

Corrélé à des questions de pertinence de choix de modèle agricole de production, de souveraineté alimentaire et de capacité à subvenir aux besoins alimentaires de tous, l'étude des concepts d'appropriation et de réappropriation nous a permis de mettre en évidence un certain nombre d'enjeux. Ceux-ci s'organisent autour de l'appropriation et la réappropriation de moyens, biens, identités, savoirs et pratiques agricoles, et ce à l'échelle locale. En s'appropriant ou se réappropriant ces différentes entités, l'agriculteur est en mesure de s'octroyer une plus grande marge d'autonomie. Si l'agriculture biologique devait constituer le modèle permettant de parvenir à une telle finalité, alors il serait pertinent de le perpétuer et de le renforcer en vue de nourrir l'ensemble de la population mondiale, d'assurer la souveraineté alimentaire de chaque nation, et ce, tout en respectant l'équilibre de nos écosystèmes. Il s'agirait alors de se réapproprier à l'échelle locale les biens, les moyens ainsi que les identités, les savoirs et pratiques agricoles de production après avoir relocalisé dans toutes les régions du monde la possession et la gestion de ceux-ci.

Références

- BRETON E. (1994), Transition en agrobiologie dans la production laitière québécoise : contexte social, savoir technique et motivations, mémoire de maîtrise, département d'anthropologie, Université Laval de Québec ville
- (2010), Dictionnaire de la langue française Petit Robert, Paris, Le Robert
- CHAMEAU, Introduction croisée aux conceptions de l'autonomie de C. Castoriadis et de I. Illich.
- RICHARDSON M. (2005), À la recherche de savoirs perdus ? Expérience, innovation et savoirs incorporés chez des agriculteurs biologiques au Québec, Québec ville, Vertigo la revue électronique en sciences de l'environnement , volume 6, numéro 1.
- TRITZ M. (2010), Les motivations d'une population d'agriculteurs québécois à adopter le modèle de production biologique, Québec ville, 141 pages.
- VAN DAM D. (2005) Les agriculteurs biologiques : vocation ou intérêt ?, Namur, Presses Universitaires de Namur, 204 pages.



PLAN

1. Présentation du terrain d'étude
2. Méthodologie d'enquête
3. Présentation de mon modèle théorique explicatif
4. Résultats d'enquête
5. Cas concret : activité agricole et maintien du passage au Québec
6. Conclusion et perspectives de recherche



PAYS : CANADA

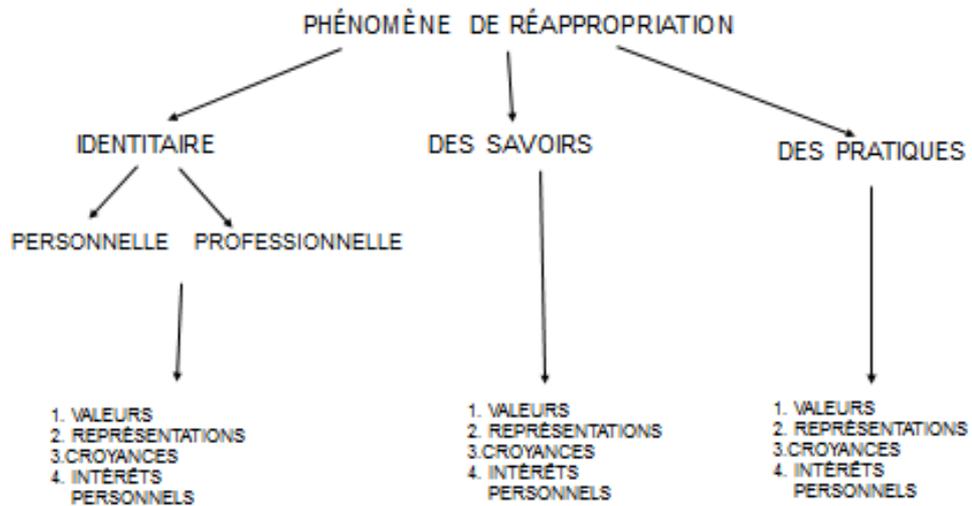
PROVINCE : QUÉBEC

RÉGION : CAPITALE
NATIONALE

COMTÉ : PORTNEUF



MOTIVATIONS DE L'ACTE DE PRODUCTION DE PRODUITS ALIMENTAIRES
BIOLOGIQUES AU SEIN D'UNE POPULATION D'AGRICULTEURS
BIOLOGIQUES QUÉBÉCOIS



TPOLOGIE DE CES AGRICULTEURS :

1. Les agriculteurs issus du milieu agricole et chez qui nous Retrouvons une tradition familiale pour ce modèle de production.
2. Les agriculteurs eux-même issus du milieu agricole mais ayant converti l'exploitation parentale selon le modèle de production biologique.
3. Les néo-ruraux convertis ou non et s'estimant socialisés par leurs Grands-parents.
4. Les néo-ruraux convertis ou non mais ne s'estimant pas socialisés professionnellement par leurs grands-parents.

**UNE RÉGION
MARQUÉE
PAR UNE DÉPRISE
AGRICOLE
IMPORTANTE...**

**....ET OÙ QUELQUES
FERMES
TRAVAILLENT AU
MAINTIEN DE
L'OUVERTURE DES
PAYSAGES**



CITATION D'ENTRETIEN...

« Je voulais savoir, en tant qu'agriculteur, vous considérez que c'est quoi votre ou vos rôles ? »
« Nourrir le monde. C'est de loin le plus important puis euh j'te dirai, assurer, pt'être en deuxième qui de plus en plus va devenir, ça prendre de l'importance, c'est occuper le territoire. Pour ici au Québec là, c'est rendu grave, c'est... Si on fait rien, il va se transformer des rangs parce qu'il n'y aura plus personne pour les habiter... »

Systèmes de polyculture élevage laitiers évoluant vers l'AB : un renforcement des interfaces cultures/élevage

Xavier Coquil^{1,2}, Pascal Béguin³, Benoît Dedieu²

¹INRA UR 055, 662, avenue Louis Buffet, F-88500 Mirecourt. coquil@mirecourt.inra.fr

²INRA UMR 1273 METAFORT, Theix, F-63122 Saint-Genès-Champanelle. dedieu@clermont.inra.fr

³INRA UR 1326 SENS, Université Paris-Est, Bois de l'étang, F-77420 Marnes la Vallée. pbegu@grignon.inra.fr

Résumé

Les systèmes de polyculture élevage (SPCE) ont un rôle prépondérant à jouer dans la construction de la sécurité alimentaire mondiale (Herrero et al., 2010). Les SPCE sont présentés comme les archétypes de systèmes permettant des économies de gamme (Vermersch, 2007) s'appuyant sur les complémentarités entre ateliers. Les flux de matières entre élevage et cultures sont largement documentés et modélisés. On connaît moins les pratiques agricoles des polyculteurs-éleveurs aux interfaces entre ateliers et leurs évolutions sur des pas de temps courts à longs. Ce travail vise à explorer les modalités de gestion des interfaces entre cultures et élevage, à partir de l'analyse diachronique de 3 trajectoires d'exploitations de polyculture élevage laitiers depuis leur installation en système intensif, jusqu'à leur situation actuelle en AB autonome. Ces exploitations présentent des ratios de surfaces en grandes cultures/surfaces en fourrages variés. L'analyse des invariants et des variations de ces 3 exploitations fournit des repères sur les évolutions de fonctionnement de SPCE en lien avec leur recherche d'autonomie (limitation d'achats extérieurs). L'évolution de ces 3 SPCE témoigne d'un changement de rapport des agriculteurs au territoire (distinction des parcelles : diversification fourragère, déspecialisation du territoire de grandes cultures...) et au temps (plus d'ajustements...), ainsi qu'une évolution de leurs centres d'intérêt (technique, commercialisation...). De nouvelles interactions entre le troupeau et le territoire apparaissent : la production de ressources à partir du territoire définit la taille de l'atelier animal, faisant apparaître de nouveaux leviers d'ajustement des équilibres animal / végétal (démographie du troupeau, lots de génisses « tampon »...); les services entre système de culture et système d'élevage se diversifient et deviennent mutuels (gestion des adventices...).

Sur le plan du travail, ces interactions et interdépendances entre cultures et élevage nécessitent d'identifier et de suivre l'état des ressources disponibles afin d'ajuster les conduites selon leur degré de disponibilité. Produire du lait et des cultures en AB en étant autonome amène à construire et gérer des entités (lots d'animaux, blocs de parcelles, types de foins...) présentant des diversités internes fortes autorisant de nombreux ajustements en les combinant dans l'espace et dans le temps. Ces points de repères sur le fonctionnement des SPCE pourront être mis à l'épreuve dans un échantillon de systèmes de polyculture élevage aux caractéristiques plus variées.

Mots-clefs : polyculture-élevage laitier, autonomie, agriculture biologique, trajectoire.

Abstract

Evolution towards mixed-crop organic dairy systems: reinforcement of crop/livestock interfaces.

In this paper we present, from an agronomist point of view, crop and livestock interactions in mixed-crop dairy systems evolving towards self-sufficient and organic systems. We analyse trajectories of (i) an experimental farm (INRA ASTER-Mirecourt) and (ii) two farms from the RAD network evolving from conventional to self-sufficient and organic systems. Farmers' considerations of the territory change : evolution toward self-sufficiency correspond to less intense use of land, a re-localised agricultural production, and non specialized mobilisation of land. Farmers make their system evolve toward new organisation and operation increasing interactions between crops and livestock that benefit to self-sufficiency. Farmers require new know-how to mobilise these interactions.

Keywords: mixed-crop dairy system, self-sufficiency, organic agriculture, trajectories.

I. Introduction

Les systèmes de polyculture élevage (SPCE) ont un rôle prépondérant à jouer dans la construction de la sécurité alimentaire mondiale (Herrero, Thornton et al., 2010). Les SPCE sont présentés comme les archétypes de systèmes permettant des économies de gamme (Vermersch, 2007) s'appuyant sur les complémentarités entre ateliers. Les flux de matières entre élevage et cultures sont largement documentés et modélisés (Nousiainen, Tuori et al., ; Aubry, Paillat et al., 2006). On connaît moins les pratiques des polyculteurs-éleveurs, à la fois dans le temps et dans l'espace et la façon dont elles s'ajustent aux variabilités interannuelles. Dessinent-elles d'autres registres d'action et d'interactions que l'organisation de flux entre un atelier animal et un atelier végétal ?

Notre objectif est ici d'instruire cette question des registres de gestion du fonctionnement des systèmes techniques de polyculture élevage sur la base d'études de cas. Nous faisons l'hypothèse que les interactions entre cultures et élevage sont stimulées dans les systèmes autonomes, de façon à limiter le recours aux intrants extérieurs à l'exploitation. Ce travail s'appuie (i) sur une étude de 3 exploitations de polyculture élevage ayant évolué vers des systèmes en agriculture biologique (AB) et autonomes (recours au minimum d'intrants, et non chimiques) et (ii) sur l'analyse diachronique de leur trajectoire en nous centrant sur les interactions entre cultures et élevage. Loin d'une finalité ontologique du fonctionnement des SPCE, l'analyse diachronique vise à identifier (i) des ajustements permis par la combinaison des deux activités, sur le temps court et (ii) ce qui a changé dans les principes de gestion et dans la configuration des systèmes par la mise en place de l'autonomie sur le temps long.

Dans ce texte, nous présentons les 3 cas étudiés ainsi que la méthode d'analyse dans une première partie. Nous aborderons ensuite les résultats en portant un éclairage particulier sur les interactions entre cultures et élevage dans les 3 systèmes étudiés. Les interactions caractérisées entre culture et élevage sont discutées, dans une troisième partie, en focalisant sur les spécificités des systèmes biotechniques en transition vers des systèmes autonomes et biologiques.

II Matériel et méthodes : analyse diachronique de trois trajectoires d'exploitation de polyculture élevage évoluant vers l'autonomie

II.1. Matériel : trois exploitations évoluant du conventionnel consommateur d'intrants à l'AB autonome.

Cette étude est réalisée sur un très petit échantillon car elle vise à mettre à jour des connections internes entre cultures et élevage dans les SPCE autonomes et en agriculture biologique (AB). Les connections identifiées via l'exploration de ces 3 cas seront à confirmer et incrémenter par un élargissement de l'échantillon. Les trajectoires analysées dans le cadre de cette étude proviennent de 3 exploitations ayant évolué du conventionnel à l'agriculture biologique et autonome en étant passées par une phase intermédiaire de réduction d'usage d'intrants chimiques. Ces trajectoires proviennent (i) d'un système expérimental du dispositif d'expérimentation long terme de l'INRA ASTER-Mirecourt dans la plaine des Vosges, et (ii) de 2 exploitations situées dans le Maine et Loire et adhérant au Réseau Agriculture Durable (RAD).

Le système de polyculture élevage du dispositif INRA ASTER-Mirecourt (SPCE) a été étudié sur la période 1985 à 2009 : l'analyse se concentre sur la phase de mise en place du SPCE autonome et biologique à partir de septembre 2004. Cette phase est particulièrement documentée au travers d'une démarche méthodologique de conception/évaluation pas à pas à l'échelle du système de production (Coquil, Blouet et al., 2009). Le SPCE autonome et biologique conçu à partir de septembre 2004 occupe 160 ha (50 ha de prairies permanentes et 110 ha de surfaces cultivées) et comprend 60 vaches laitières (Holslein et Montbéliarde à parité) et leur renouvellement sur les 240 ha et 100 vaches laitières que totalise le dispositif de Mirecourt (tableau 1).

Les 2 exploitations du RAD ont été choisies en raison de leur trajectoire d'évolution de polyculture élevage conventionnel intensif à des SPCE biologiques et autonomes. Ces deux exploitations, l'une individuelle et l'autre en couple, sont de tailles identiques à savoir environ 48 ha de SAU, pour des références laitières situées autour de 210 000 l (tableau 1).

Tableau 1 : caractéristiques biotechniques principales des systèmes de polyculture élevage étudiés au cours de leur trajectoire.

Transition	Phase : SPCE conventionnel et intensif			Phase : SPCE AB et autonome		
Exploitations	INRA ASTER- Mirecourt	RAD 1	RAD 2	INRA ASTER- Mirecourt	RAD 1	RAD
SAU	200	24	30	160	47	49
Prairies naturelles (ha)	140	1,5	0	50	3	0
Prairies temporaires (ha)	0	10	10	50 (dépend de la rotation)	38	44
Céréales (ha)	30 (variation selon surface de maïs)	3	10	50 (dépend de la rotation)	0	0
Associations céréales/protéagineux (ha)	0	0	0	10 (dépend de la rotation)	3	3
Maïs (ha)	30 (maximum)	10	10	0	3	2
<i>Troupeaux</i>						
Effectifs vaches laitières	140 à 150	30	20	60	42	35
race	Holstein et Montbéliarde	Holstein	Holstein	Holstein et Montbéliarde	Holstein/Montbéliarde/croisée	Holstein
Élevage des génisses	Toutes	renouvellement	renouvellement	Toutes	renouvellement	renouvellement
Élevage des mâles	Tous	Non	Non	Non	Non	Non

II.2 Méthode : recueil et analyse diachronique des trajectoires d'exploitations

Ce travail a été conduit selon des méthodes de recueil et d'analyse de données mobilisées dans des travaux relevant d'approches long terme de l'exploitation agricole (Levrouw, Morales et al., 2007; Begon, Pailleux et al., 2009; Cialdella and Dedieu, 2010).

Les trajectoires ont été recueillies en mai 2009 dans le cadre d'entretiens semi-directifs d'environ 2 h, pour les exploitations du RAD, et 3 entretiens de 2h pour le SPCE de Mirecourt. Ces entretiens visaient à cerner les phases traversées par l'exploitant de son installation à aujourd'hui en décrivant les configurations et les fonctionnements de leur exploitation pour chaque phase. Concernant le SPCE de l'INRA ASTER-Mirecourt, cette description est complétée (i) de données biotechniques issues de l'évaluation agronomique permettant le suivi de l'élaboration des performances techniques du système et (ii) par la connaissance, de par l'implication de l'un des auteurs, des conduites en place sur le dispositif.

L'analyse a permis de mettre en évidence 3 phases pour chacun des systèmes de l'installation à l'enquête : agriculture conventionnelle usant d'intrants chimiques de manière intensive, agriculture conventionnelle plus autonome en intrant et enfin agriculture biologique autonome en intrant. L'analyse porte essentiellement sur le passage des exploitations à des systèmes autonomes en AB. Les variations et invariants des systèmes tant sur le plan de leur configuration que sur le plan de leur fonctionnement sur des pas de temps longs, moyens ou courts ont été analysés. Ainsi, le passage à l'autonomie nous sert de « révélateur » d'une partie des interactions entre cultures et élevage. Compte-tenu des données disponibles, les ajustements sur le temps courts seront essentiellement traités à travers l'analyse du fonctionnement du SPCE de l'INRA ASTER-Mirecourt.

III Résultats : les systèmes AB autonomes : un renforcement aux interfaces entre cultures et élevage

Dix registres différents rendent compte des variations et des invariants entre les 3 phases des 3 trajectoires étudiées et des ajustements de plus court terme. Ces registres d'analyse mettent en évidence les variations et les invariants de configuration et de fonctionnement des systèmes de polyculture élevage étudiés au cours de leur trajectoire : nous référant à la représentation des systèmes agricoles selon deux sous-systèmes, l'un

biotechnique et l'autre humain (Osty and Landais, 1993) (i) 4 registres caractérisent des éléments relatifs au sous-système biotechnique, tels que le territoire, le couple troupeau/ressource, les cultures et les infrastructures (bâtiment, matériel...) (ii) 5 registres caractérisent les éléments relatifs au sous-système humain, tels que le travail, la formation, les centres d'intérêts, les valeurs et le projet (iii) 1 registre caractérise la mise en mouvement des deux sous-systèmes dans le temps. La situation de l'essai système de l'INRA ASTER-Mirecourt et les 2 exploitations du RAD se distinguent sur le plan agronomique ainsi que sur le plan du collectif de travail en place. Sur le plan agronomique, une large place est réservée aux cultures de vente dans le SPCE autonome et biologique de Mirecourt par rapport aux deux exploitations du RAD. De plus, l'essai système de Mirecourt présente un sous-système humain très spécifique puisque composé d'un collectif de recherche en charge de la gestion et de la mise en oeuvre concrète de systèmes agricoles expérimentaux. Nous tirons partie de ces spécificités en abordant des registres différents, essentiellement d'ordre technique, à partir des données de Mirecourt et en ajoutant des dimensions à caractères plus anthropocentrés à partir des données des enquêtes dans les deux autres exploitations.

II. 1. Le passage à l'autonomie : une relocalisation de l'activité agricole

La mise en place de systèmes autonomes et biologiques s'est traduite dans les 3 systèmes étudiés par (i) une diminution de la productivité agricole par hectare (ii) une diminution de l'utilisation de facteurs de production externes (arrêt de l'usage d'intrants de synthèse, achat de fourrages...), (iii) la sous-réalisation de la référence laitière et (iv) la diminution (SPCE ASTER-Mirecourt) voire l'arrêt (RAD 1 et RAD 2) de la production de cultures de vente. Pour le SPCE Mirecourt, l'atelier de boeufs et de taurillons laitiers a été supprimé.

L'évolution de ces 3 systèmes sur le temps long témoigne d'un changement de rapport des agriculteurs au territoire : l'autonomie correspond à une re-localisation de la production agricole et un dé-spécialisation des secteurs du territoire de l'exploitation.

La re-localisation s'exprime par un changement de logiques d'assolement et la distinction de potentialités agronomiques à la parcelle. Ainsi, dans le SPCE de Mirecourt, les 3 logiques d'assolement qui se sont succédées durant les 3 phases de la trajectoire sont : un assolement basé sur la recherche de la couverture des besoins annuels en fourrages du troupeau, un assolement basé sur la recherche de la couverture des besoins du troupeau et les obligations légales (jachère...) et, dans le système autonome et biologique, un assolement basé sur (i) les potentialités du milieu (figure 1), (ii) les fonctionnalités du parcellaire et (iii) l'autonomie alimentaire (fourrages et concentrés) et en paille du troupeau. Dans les deux autres exploitations, la logique d'assolement était calée sur (i) la couverture des besoins fourragers du troupeau et (ii), depuis l'autonomie, la volonté d'être autonome en fourrages et en concentrés et la prise en compte des potentialités de chaque parcelle pour le choix des espèces et des variétés cultivées.

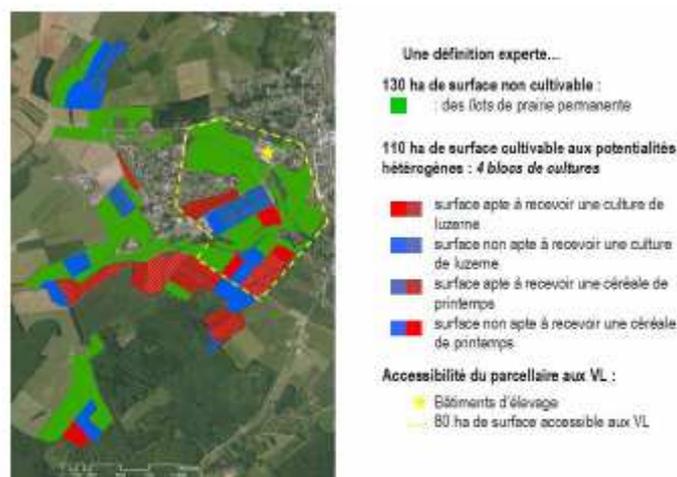


Figure 1 : Configuration du territoire de l'installation expérimentale de l'INRA de Mirecourt (240 ha) à partir de la caractérisation, à dire d'experts, des potentialités agricoles des parcelles, dans le cadre de la conception de systèmes de polyculture élevage laitiers autonomes biologiques.

La dé-spécialisation du territoire agricole est essentiellement passée par l'intégration de la prairie temporaire dans les parcellaires des exploitations. Pour Mirecourt, qui pratique le pâturage de longue date, les cultures annuelles (céréales) ont fait leur apparition dans le secteur de pâturage des vaches laitières et pour les deux exploitations du RAD qui passent du « 0 pâturage » à un pâturage maximisé, les vaches laitières ont été introduites dans le parcellaire anciennement cultivé.

Dans la ferme INRA, le projet d'autonomie est une activité de conception innovante de systèmes techniques (Coquil, Blouet et al., 2009). Elle s'inscrit dans un dialogue entre chercheurs de disciplines différentes et expérimentateurs et dans une évolution des compétences des agents expérimentaux. Dans les 2 exploitations du RAD, les changements de modes de gestion et d'entités gérées font l'objet d'acquisition de nouveaux savoir-faire stimulés par des dynamiques de groupes (échanges entre pairs et formations). Mais le passage à des systèmes autonomes et biologiques dans ces 2 exploitations dépasse ces changements progressifs d'ordres techniques. Le projet d'autonomie dans ces deux exploitations correspond également à un projet éthique, une recherche de cohérence entre des idées (autonomie, économie en intrants, indépendance vis-à-vis des négociants...) et des pratiques agricoles, commerciales... Cette recherche de cohérence se traduit sur le plan des pratiques « être en phase avec ses idées », mais aussi, dans le cas des 2 exploitations enquêtées au RAD, au niveau des investissements gérés de manière très économe, voire des pratiques de transformation et de commercialisation des produits et même de la transmission des exploitations au départ en retraite de l'agriculteur. Ainsi, pour ces 2 exploitations agricoles, le projet de systèmes autonomes et biologiques correspond également à une stimulation intellectuelle perpétuelle et à la mise en place de projets agricoles sans envisager l'agrandissement de l'exploitation. Les systèmes de polyculture élevage autonomes et biologiques présentés dans ce travail représentent des projets d'agriculture située car basée sur la mobilisation de ressources locales du territoire.

Dans les 3 exploitations suivies, la mise en place de la conduite ajustée, afin de faire avec les ressources disponibles au sein des systèmes, nécessite d'abandonner le projet d'expression maximale de la performance technique des animaux et des cultures. L'activité agricole change de nature « on laboure moins et on observe plus afin d'anticiper les évolutions... » (RAD 2).

III.2 Apparition d'interfaces d'intérêts techniques entre cultures et élevage

Sur le dispositif expérimental de Mirecourt, le passage à une forme d'agriculture plus autonome a débuté en 1985, mais le passage à l'agriculture autonome et biologique, que nous instruisons plus particulièrement dans cette partie, a démarré à la conversion à l'AB en septembre 2004. La mise en oeuvre du projet de polyculture élevage autonome et biologique s'est traduit par un apprentissage progressif de l'usage des systèmes d'élevage dans les systèmes de cultures et réciproquement.

Sur le plan animal, ceci se traduit par l'apprentissage progressif de l'utilisation de ressources variées pour nourrir le troupeau. En effet, l'autonomie a consisté à nourrir le troupeau avec les ressources dont on dispose sur le territoire en (i) mettant en place une gestion des surfaces fourragères et cultivées afin d'obtenir des ressources fourragères d'intérêt zootechnique et (ii) palliant aux variations de disponibilités des ressources (tableau 2) en raison des variations de soles fourragères, des sols cultivées et de leurs rendements.

- A compter de la campagne 2007, la mise à l'herbe des génisses du SPCE a été réalisée sur les prairies temporaires alors qu'elle avait lieu sur des prairies permanentes depuis 1972 : ce changement visait à réaliser un déprimage de ces nouveaux couverts, afin de différer leur fauche de fin mai/début juin à juin et ainsi assurer une meilleure probabilité de récolte sous forme de foin et non d'enrubannage. Cet exemple de gestion combinée du pâturage et de l'élaboration des stocks a permis d'augmenter la proportion de fourrages conservés sous forme sèche à compter de 2007 (tableau 2).

Tableau 2 : Ressources en fourrages disponibles, hors pâturage, pour l'alimentation du troupeau du SPCE et ressources en paille et en concentrés disponibles pour la litière et la complémentarité du troupeau SPCE de l'INRA ASTER-Mirecourt.

Modalités récolte	Ressources (tMS/an)	2006	2007	2008
Enrubannage-ensilage d'herbe	-	41	32	38
Foin	Luzerne/dactyle	118	135	133
	Prairie temporaire	9	81	53
	Prairie permanente	89	107	103
Total	Fourrages	256	355	326
Total	Paille	144	85	152
	Mélanges céréales/prot ¹	46,0	15,1	7,0
	Céréales secondaires ¹	46,8	34,2	38,3
Total	Concentrés	92,9	49,3	45,3

1 :avoine féverole ; triticale/pois ; orge/lupin... ; 2 : orge ,triticale,avoine ,épeautre, seigle... ; MS : Matière Sèche.

- Les logiques d'assolement, de conduite des cultures fourragères et d'achat d'aliments en système conventionnel intensif permettaient d'assurer des rations alimentaires assez constantes et équilibrées sur le plan énergétique et azoté durant l'année. Après conversion, dans une logique d'autonomie, l'apprentissage de l'ajustement du troupeau aux ressources à différents pas de temps a été nécessaire afin de faire face aux variations de disponibilité des ressources durant le pâturage ainsi que durant la période d'affouragement hivernale. Le pâturage des vaches laitières du SPCE peut être constitué de prairies permanentes, de prairies temporaires et de luzerne/dactyle : la gestion combinée des stocks et du pâturage et les difficultés pratiques à faire pâturer des luzernes par des vaches laitières nous invite à mobiliser le pâturage des luzerne/dactyle uniquement en période de manque de fourrages, la luzerne présentant une résistance intéressante au stress hydrique (figure 2). Des ajustements sur le moyen terme ont lieu lors de l'affectation des ressources stockées pour l'élaboration des rations hivernales : ainsi les veaux et les vaches laitières sont les premiers animaux servis, comme en atteste la relative constance de leur ration d'une année à l'autre (tableau 3), et les génisses en croissance sont alimentées par les stocks restant palliant les variations de disponibilité des stocks (tableau 3). Des ajustements sur le plus long terme (pas de temps supérieur à 1 an), par la réforme anticipée ou la vente d'animaux sont également intervenues avant l'hiver 2007 pour faire face à des stocks en fourrages et en paille trop faible pour passer l'hiver (vente de 8 vaches laitières (dont 4 réformes anticipées) et 5 génisses de 24 mois).

Figure 2 : diversité des prairies pâturées par les vaches laitières du SPCE au cours de la saison 2008.

Tableau 3 : Variations interannuelles des régimes alimentaires, hors pâturage, des lots d'animaux du SPCE.

Modalités de récolte	Ingestion des ressources (kg MS/VL/an)	2006/2007			2007/2008		
		VL	Veaux (0-1 an)	Génisses (1 an-vélage)	VL	Veaux (0-1 an)	Génisses (1 an-vélage)
Ensilage-enrubannage		26	0	1235	270	0	71
Foin	Luzerne-dactyle	1177	394	10	1320	344	272
	Prairie temporaire		0	0	590	0	965
	Prairie permanente	1390	73	985	700	14	723
Paille		0	0	127	0	0	0
Refus		0	0	0	0	0	346
Total	Fourrages	2601	469	2358	2880	258	2377
	Mélanges céréales/prot¹	509	112	2	198	67	2
	Céréales¹	72	66	42	421	77	11
Total	Concentrés	586	179	44	652	144	13

1 : avoine/féverole ; triticale/pois ; orge/lupin... ; 2 : orge, triticale, avoine, épeautre, seigle... ; MS : Matière Sèche.

Sur le plan des systèmes de culture, l'introduction de la prairie temporaire, et par la même occasion de l'animal pâturant, dans le territoire auparavant uniquement destiné aux cultures annuelles a permis aux animaux d'avoir des actions directes et indirectes dans les systèmes de cultures.

- Ainsi, le pâturage des animaux à faibles besoins de croissance, telles que les génisses en fin de gestation, a permis de limiter le salissement des parcelles de prairies temporaires en rumex et ainsi de limiter le salissement à l'échelle de la rotation. La présence d'animaux dans le système a permis la valorisation (i) de prairies temporaires aux fonctions agronomiques intéressantes à l'échelle de la rotation culturale : fixation azotée, apports de matières organiques au sol, rupture des cycles d'adventices annuelles... (ii) de valoriser sous forme de fourrages récoltés des essais de grandes cultures qui sont manqués...

- La présence d'une tête de rotation pluriannuelle en fourrages a fait apparaître le pas de temps de la rotation dans la gestion du travail du sol (plus on s'approche de la tête de rotation et plus on autorise la présence d'adventices annuelles comptant sur l'effet nettoyant de la tête de rotation fourragère) et de la fertilisation (le retournement de prairies entraîne une libération d'azote).

L'émergence de ces nouvelles fonctions entre cultures et élevage par la situation d'autonomie a entraîné, certes, de nouvelles interactions mais aussi de nouvelles interdépendances entre cultures et élevage et ainsi de nouvelles contraintes notamment calendaires et fonctionnelles.

La recherche d'un équilibre entre production de ressources et utilisations internes potentielles est à la fois faite à l'échelle annuelle et pluriannuelle (démographie de troupeau, reports de stocks...), mais également au fur et à mesure du déroulement du calendrier. Du coup ces équilibres entre cultures et élevage sont très dynamiques et soumis aux aléas notamment climatiques : ainsi le passage à l'autonomie a placé le collectif de Mirecourt dans l'apprentissage d'une gestion adaptative, quittant progressivement l'optimisation et la sécurisation de la performance animale et végétale par la mobilisation d'intrants, et requérant de nouvelles pratiques et indicateurs d'observations de l'état du système.

- Pour pallier à l'absence de ces leviers de sécurisation, le passage à un système biologique et autonome a nécessité la mise en place (i) de nouveaux leviers de gestion et (ii) de pratiques agricoles plus préventives, en réponse à des principes de précautions. Par exemple, en système conventionnel, l'équilibre alimentaire était géré par des achats d'aliments ou un ajustement de la fertilisation azotée des prairies au printemps, voire un ajustement de la sole de maïs d'une année à la suivante : ces leviers d'ajustements de la production fourragère ont été supprimés lors de la conversion à l'AB autonome, faisant apparaître l'ajustement par une gestion des effectifs et de la démographie des animaux. L'arrêt d'utilisation des désherbants au sein des systèmes de culture a été anticipé par la mise en place de rotations culturales conçues afin de rompre les cycles des adventices par des alternances de cultures annuelles et pluri-annuelles, et par des alternances de cultures de printemps et de cultures d'hiver lorsque la portance des parcelles au printemps le permettait.

- Ces nouvelles interactions et interdépendances entre cultures et élevage nécessitent d'identifier et de suivre l'état des ressources disponibles afin d'ajuster les conduites selon leur degré de disponibilité. Ainsi, le passage à un système autonome et biologique a engagé le collectif de l'installation de Mirecourt dans un apprentissage progressif à de nouvelles observations car les ressources mobilisées sont en perpétuelles évolutions en fonction, notamment des usages qui en sont faits.

III.3. Le rôle central de la culture de l'herbe

Sur les deux exploitations du RAD, la mise en place de systèmes de polyculture élevage autonomes et biologiques s'est traduite par un re-centrage sur la culture de l'herbe. Durant leur période conventionnelle, les cultures annuelles étaient destinées à la vente, ce qui entraînait une forte pression sur les surfaces fourragères pour nourrir le troupeau. Le passage à des systèmes autonomes et biologiques a été conduit par un re-centrage sur l'activité laitière et la conception progressive d'un système alimentaire autonome pour les vaches : concrètement l'autonomie s'est traduit par la mise en culture et la valorisation des surfaces en herbe au détriment du maïs lequel nécessitait en outre une complémentation en correcteur azoté importé.

Une diversité de ressources alimentaires sont mises à disposition du troupeau, avec des usages plus ou moins spécifiés (encadré 1), par le biais de modes d'exploitation différenciés de l'herbe et de choix de variétés et d'espèces implantées variées. L'apprentissage de la gestion combinée du pâturage et de l'élaboration des stocks semble avoir un caractère central dans ces deux systèmes autonomes. Dans une des 2 exploitations, tout comme sur le SPCE de Mirecourt, la gestion de la qualité de l'herbe pâturée est passée par la mise en place d'un lot d'animaux spécifique (bovins suiveurs avec des animaux à faibles besoins alimentaires: génisses âgées, vaches taries...), pâturant les refus des parcelles pâturées par les vaches laitières afin d'assurer des repousses de qualité. La diversité des ressources fourragères stockées est mise à profit de la confection des rations hivernales en hiérarchisant l'attribution des ressources aux lots selon des logiques proches de celles mobilisées sur le SPCE de Mirecourt (encadré 1 et tableau 3)

Encadré 1 : témoignage d'un éleveur du RAD sur la réalisation d'une diversité de fourrages stockés à destination de l'alimentation hivernale.

« Ça c'est l'approche pâturage, on est dans du multi-espèces surtout, c'est un peu plus compliqué [...] on a eu de l'eau et un peu de chaleur depuis un mois c'est assez dense et donc le multi-espèce est un peu plus dure à pâturer, elles (les VL) laissent un peu plus de refus: je me retrouve avec du dactyle, féтуque et trèfle violet qui sont montés un peu plus vite que prévu. Donc, j'ai mi en fauche 2 ha... euh, 3 ha hier que j'avais pas prévu. [...] il y a une parcelle en dominance dactyle qui passe bien au déprimage mais qui ensuite est dure à faire pâturer en mai et plus loin j'ai 2 ha en dominance fléole que je laisse également en fauche et la fléole c'est une plante très intéressante en foin : c'est une plante appétante et à mon avis très digeste [...] en plus il y a beaucoup de trèfle blanc dedans donc ça me permet d'avoir un foin intéressant pendant l'hiver [...]. Je fais différents foins : ce que j'ai fauché hier par exemple, c'est ce qui va me servir de foin de production, c'est de l'herbe tendre, pas mature, qui servira de fourrage de production et va rester en foin plus mécanique, plus de santé animale, les fléoles, dactyles... qui seront fauchés mi-juin à maturité presque en graines et la luzerne est un foin de tampon dans la panse. Ensuite j'ai des foins de prés à flore très variée : c'est une autre catégorie. Dans mon hangar tout est classé : les bottes sont par colonnes avec foin de production, foin mécanique, foin de prés, foins de luzerne et on peut avoir des foins de flore intermédiaire [...] En fonction de ce que les vaches

expriment en terme de poils, en terme de bouses, on change... on a toujours une période de tatonnement en automne... c'est une contrainte de faire 5 foins...là j'ai 5 ha que je fais attendre [...]. »

L'apprentissage de la culture de l'herbe a un caractère central dans la conduite de ces systèmes. La faible proportion de cultures annuelles (céréales essentiellement) présente dans ces systèmes autonomes et biologiques trouve, à l'origine, sa justification essentielle dans la volonté de renouveler les prairies afin de stimuler leur productivité : pour ces personnes la réimplantation d'une prairie est facilitée lors de la mise en culture de la parcelle durant au moins une année. Toutefois, les cultures annuelles présentes dans la rotation ont été mises au service de l'autonomie alimentaire du troupeau (i) créant progressivement de nouvelles interactions entre cultures et élevage (ii) facilitant l'utilisation de cultures annuelles telles que les céréales sous forme de fourrages en cas de salissement de la culture. Ainsi, la culture d'une petite sole de maïs dans ces deux systèmes est devenue intéressante en vue d'apporter un complément fourrager énergétique permettant une meilleure valorisation de l'herbe de printemps par les vaches pour RAD 1 et d'intensifier la production de fourrages et la production laitière afin de remonter ponctuellement la trésorerie pour RAD 2.

Dans ces deux exploitations du RAD, le passage à des systèmes autonomes et biologiques a nécessité la mise en place de conduites ajustées, essentiellement sur le plan animal. Ce passage a également nécessité un apprentissage renouvelé des observations menées sur les entités gérées en perpétuelle évolution, en mobilisant également les observations d'intervenants extérieurs sur l'exploitation « je compte sur le coup de œil de l'inséminateur pour ajuster la ration » (RAD 1). Dans ces 2 exploitations l'autonomie de matière est un principe sur le temps long (i) pouvant faire l'objet d'aménagements pour pallier à des déficits ponctuels de fourrages (achats ponctuels de luzerne déshydratée...), (ii) pouvant être élargi à une échelle dépassant le territoire de l'exploitation agricole à celui du réseau de travail de l'agriculteur afin d'organiser des échanges (exemple : échanges de tourteaux de colza contre du fumier) : ainsi, des leviers de flexibilité apparaissent, notamment en transigeant au principe d'autonomie de matière.

IV Discussion : SPCE évoluant vers l'AB autonome : vers l'interdépendance des cultures et de l'élevage ?

L'évolution de ces 3 systèmes de polyculture élevage vers une agriculture biologique et autonome marque des changements de fonctionnement des systèmes de production au profit d'interactions renforcées entre cultures et élevage. Ces interactions accentuent la connectivité entre éléments internes au système (Holling, 2001), notamment entre le troupeau et les couverts, rendant leur interdépendance plus forte et, ainsi, nécessitant parfois de rendre compatible leurs inscriptions temporelles par des modifications de pratiques. C'est, par exemple, le cas dans le cadre des modifications de conduite du pâturage des génisses sur le SPCE de l'INRA de Mirecourt afin de concilier pâturage et récoltes de prairies temporaires sous forme de foins.

IV. 1. Des évolutions biotechniques spécifiques des transitions :

La transition de systèmes agricoles à des situations autonomes et biologiques impose l'apparition de processus biotechniques spécifiques tels que l'adaptation du troupeau à de nouvelles ressources fourragères présentant de plus fortes variations de qualité et de quantité intra et inter-campagnes (Gouttenoire, Fiorelli et al., 2010), l'adaptation des sols et des systèmes de culture à une fumure en azote plus modérée et plus lente, l'adaptation des conduites des systèmes de culture à de forts salissements adventices. Dans une synthèse internationale (Lamine and Bellon, 2008) font état du peu d'études portant sur les états intermédiaires des systèmes biotechniques durant la conversion des exploitations agricoles du conventionnel à l'agriculture biologique. Les modifications de quelques entités biotechniques ont été abordées telles que (i) le fonctionnement biologique et, par conséquent, les fonctionnements physiques (structure) et chimiques (cycles des éléments) dans les sols (Lotter, 2003) et (ii) les modifications des rotations culturales et l'importance de l'effet précédent pour faire face à une disponibilité limitée des éléments minéraux dans les sols.

A ces études agronomiques, nous ajoutons la contribution des travaux issus de l'écologie des perturbations. (Albrecht, 2005) s'intéressant à l'évolution de la flore adventice dans les parcelles cultivées lors de la conversion à l'agriculture biologique, fait état d'une période d'instabilité de cette flore durant environ 6 ans à partir de la modification des pratiques culturales.

IV.2. Transition vers l'autonomie : vers des systèmes autonomes résilients ?

Les connections entre cultures et élevage permettent de limiter le recours aux intrants d'origines fossiles ou chimiques (engrais, pesticides, ...) ou autres (fourrages, concentrés, paille...) grâce à la création de ressources productives dans le système (nouvelles cultures faisant office de concentré, besoin en concentrés qui évoluent grâce à une production fourragère ayant changée de valeur alimentaire (équilibre entre énergie et azote...)).

L'augmentation de la connectivité entre production de ressources et utilisations internes a entraînée l'apparition de nouvelles pratiques d'ajustement (effectifs animaux, cultures à usages multiples, élargissement des frontières du système par des échanges avec les voisins...) et la mise en place d'entités biotechniques à usages multiples (fourrages paturables et fauchables, cultures vendables ou mobilisables pour les animaux, des animaux aux fonctionnalités agronomiques directes ou indirectes multiples...). Ainsi, ces nouvelles ressources peuvent jouer un rôle dans la sécurisation des systèmes face aux aléas.

L'augmentation de la connectivité entre ressources internes au système ne semble donc pas nécessairement aller de pair avec une spécialisation des ressources via leur usage tel que suggéré par (Holling, 2001). Dans sa conceptualisation des systèmes socio-écologiques selon un cycle inscrit dans un plan en trois dimensions, (Holling, 2001) présente les systèmes allant vers l'autonomie comme des systèmes au sein desquels la connectivité entre les éléments internes du système augmente, ayant pour conséquence de réduire la résilience de ces systèmes. Ainsi, selon (Holling, 2001), cette forte connectivité conduit à une fragilité du système qui sera contraint à être profondément reconçu lors de la venue d'un choc empêchant certaines interdépendances de se réaliser. Toutefois, (Holling, 2001) précise que ces situations présentent un fort potentiel de re-conception.

IV.3 Interactions cultures/élevage : poids relatif des cultures et de l'élevage dans le projet de production ?

Le passage à un système autonome et biologique a marqué pour les trois systèmes un changement de production agricole. Le SPCE de l'INRA ASTER-Mirecourt vend du lait, du blé meunier et les vaches laitières réformées alors qu'il commercialisait auparavant plus de lait, du blé à destination de l'alimentation animale, du colza, les vaches de réformes ainsi que l'ensemble des mâles nés qui étaient engraisés et vendus en boeufs de 30 à 36 mois ou en taurillons de 18 à 24 mois. Les deux exploitations du RAD ont arrêté la vente de cultures (blé, production de semences fourragères) et ont axé la commercialisation sur la vente de lait.

Ainsi, se dégagent deux projets à partir de ces 3 cas de polyculture élevage laitier autonomes influençant fortement la configuration et le fonctionnement des systèmes. Un projet de commercialisation centré sur le lait produit à l'herbe, et un projet de commercialisation de lait et de blé dans un système autonome en aliments (fourrages et concentrés) et en litière (paille).

- Ces projets correspondent à deux configurations du territoire de l'exploitation agricole : l'une basée sur la mise en culture de l'herbe et l'autre sur la mise en place d'un équilibre entre production fourragère et production de cultures. Ainsi, l'implantation de la prairie temporaire est réalisée suivant des objectifs agronomiques dans les systèmes de culture de Mirecourt (casser le cycle des adventices, apporter de l'azote et de la matière organique) et dans les exploitations enquêtées du RAD ce sont les cultures annuelles qui sont implantées suivant des objectifs agronomiques (permettre le renouvellement des prairies).

- A partir d'un socle commun de polyculture élevage autonome et biologique, les attentes des agriculteurs vis-à-vis des cultures annuelles et fourragères dans leur rotation sont très variables : les interactions fonctionnelles en place entre cultures et élevage sont alors très différentes. Toutefois, dans un processus de transition vers des systèmes autonomes et biologiques, ces attentes vis-à-vis des ressources peuvent aussi être évolutives : les deux agriculteurs du RAD reconnaissent, via leur expérience progressivement acquise par l'usage de cultures annuelles dans leur système d'élevage, des intérêts zootechniques à ces cultures.

Ainsi, RAD 1 est attiré par la présence d'un fourrage énergétique tel que le maïs pour compléter l'herbe pâturée de printemps, ce qui l'incite aujourd'hui à tester une culture annuelle alternative : la betterave. RAD 2 reconnaît des apports minéraux intéressants par l'épeautre dans les rations des veaux l'incitant à systématiser cette culture dans sa rotation...

V Transitions des SPCE vers l'autonomie : émergence de nouvelles connections internes au système

Une première analyse diachronique des trajectoires de mise en place de ces 3 systèmes de polyculture élevage autonome a permis de mettre en exergue une configuration des systèmes de production qui devient localisée, c'est-à-dire à partir des potentiels agronomiques disponibles sur l'exploitation. La mise en place de ce principe de configuration à partir des potentialités agronomiques se traduit par la mise en place de modalités de conduites adaptatives des systèmes afin de pallier aux variations de productivité de ce territoire aux dimensions définies. Ces conduites adaptatives mobilisent les interactions possibles entre ressources internes au système et leurs utilisations internes potentielles. Dans le cadre des systèmes de polyculture élevage, les animaux et les cultures sont des ressources et des utilisateurs potentiels et mutuels : l'analyse diachronique des trajectoires de mise en place de ces systèmes met en exergue l'apparition progressive de ces liens

fonctionnels entre ces entités et les modifications systémiques qu'elles génèrent. L'utilisation des génisses pour pâturer et retarder les dates de fauche, puis la découverte de leur capacité à pâturer des rumex et ensuite leur utilisation pour limiter le « salissement rumex » des parcelles de prairies temporaires dans les rotations culturales... Ces transitions entraînent l'émergence de nouvelles propriétés biotechniques (des vaches adaptées à des fluctuations alimentaires...), de nouvelles règles de conduite (apprendre le pâturage et la culture de l'herbe, ajuster les rations selon les disponibilités alimentaires...) qui nécessitent l'acquisition de nouveaux savoir-faire pour les agriculteurs qui décident, pilotent et agissent : quels sont les processus, les ressources et les situations impliqués dans cette acquisition de nouveaux savoir-faire durant la transition vers des systèmes plus autonomes ?

Remerciements

Les auteurs remercient le collectif de l'unité de recherche INRA ASTER-Mirecourt et le RAD pour leurs contributions à ce travail. Ce travail a bénéficié du soutien financier du programme ANR O2LA ainsi que du programme CASDAR PraiFace.

Références

- Albrecht H. (2005) Development of arable weed seedbanks during the 6 years after the change from conventional to organic farming, *Weed Research* 45, 339-350.
- Aubry C., Paillat J.-M., Guerrin F. (2006) A conceptual representation of animal waste management at the farm scale : The case of the Reunion Island, *Agricultural Systems* 88, 294-315.
- Begon M., Pailleux J.Y., Joly N., Lemery B., Dedieu B. (2009) Les chemins pour durer en élevages bovin laitier : diversité des logiques d'action sur le long terme en Ségala (Massif Central), in: I.d. l'élevage-INRA (Ed.) *Rencontres Recherches Ruminants*, Paris, pp. 105-108.
- Cialdella N., Dedieu B. (2010) What action logics do family livestock farmers have to maintain their activity over the long term?, *Integrated Farming System Association*.
- Coquil X., Blouet A., Fiorelli J.L., Bazard C., Trommenschlager J.M. (2009) Conception de systèmes laitiers en agriculture biologique : une entrée agronomique, *Productions Animales* 22, 221-234.
- Gouttenoire L., Fiorelli J.L., Trommenschlager J.M., Coquil X., Cournut S. (2010) Understanding the reproductive performance of a dairy cattle herd by using both analytical and systemic approaches: a case study based on a system experiment, *Animal* 4, 827-841.
- Herrero M., Thornton P.K., Notenbaert A.M., Wood S., Msangi S., Freeman H.A., Bossio D., Dixon J., Peters M., van de Steeg J., Lynam J., Parthasarathy Rao P., Macmillan S., Gerard B., McDermott J., Seré C., Rosegrant M. (2010) Smart Investments in Sustainable Food Production: Revisiting Mixed Crop-Livestock Systems, *Science* 327, 822-825.
- Holling C.S. (2001) Understanding the Complexity of Economic, Ecological, and Social Systems, *Ecosystems* 4, 390-405.
- Lamine C., Bellon S. (2008) Conversion to organic farming: a multidimensional research object at the crossroads of agricultural and social sciences. A review, *Agronomy for Sustainable Development* 29, 97-112.
- Levrouw F., Morales H., Arbeletche P., Malaquin I., Tourrand J.F., Dedieu B. (2007) Estrategias de largo plazo de los ganaderos uruguayos en situaciones de incertidumbre, *Agrociencia* 11, 87-93.
- Lotter D.W. (2003) Organic agriculture, *Journal of Sustainable Agriculture* 21, 59-128. DOI: 10.1300/J064v21n04_06.
- Nousiainen J., Tuori M., Turtola E., Huhtanen P. Dairy farm nutrient management model. 1. Model description and validation, *Agricultural Systems* 104, 371-382.
- Osty P.-L., Landais E. (1993) Fonctionnement des systèmes d'exploitation postorale., *Proceedings of the IV International Rangeland Congress*, Montpellier., 1137-1146.
- Vermersch D. (2007) L'éthique en friche.



Systèmes de polyculture élevage laitiers évoluant vers l'AB : Un renforcement des interfaces cultures/élevage

Xavier Coquil^{1,2}, Pascal Béguin³, Benoît Dedieu²

1 INRAUR 055, 662, avenue Louis Buffet, F-88500 Mirecourt.

coquil@mirecourt.inra.fr

2 INRAUMR 1273 METAFORT, Theix, F-63122 Saint-Genès-Champagnelle

dedieu@clermont.inra.fr

3 INRAUR 1326 SENS, Université Paris-Est, Bois de l'étang, F-77420 Mantes la Vallée

pbeguini@grignon.inra.fr

ASTER-
Mirecourt

SFER, « les transversalités de
l'agriculture biologique »



INRA

Introduction

Systèmes de polyculture élevage : des fonctionnements peu connus

- SPCE : contribution majoritaire à l'alimentation mondiale (Herrero *et al.*, 2010)
- SPCE : économies de gamme et des complémentarités entre ateliers :
 - maintien de la fertilité par les restitutions animales
 - diversification des sources de revenu
 - possibilité d'utiliser la force de traction de l'animal au service des champs cultivés...
- Fonctionnement des SPCE peu connu alors qu'il présente un intérêt (Hendrickson *et al.*, 2010, Tanaka *et al.*, 2008, Russell *et al.*, 2007)
 - les entités de gestion et sources d'informations de ces systèmes ont été identifiées dans l'optique d'une maximisation du profit (Pannell, 1995 ; repris Ewing et Flugge, 2005)
 - fonctionnement de ces systèmes a essentiellement été abordé sous l'angle des flux d'éléments minéraux entre ateliers (Chardon *et al.*, 2007)
- Hypothèse : les interactions entre cultures et élevage sont exacerbées dans le fonctionnement des SPCE recherchant l'autonomie en AB et font apparaître de nouvelles configurations systémiques sur le temps long

Une première exploration des configurations des SPCE et des modes d'interactions cultures/élevage

ASTER-
Mirecourt

SFER, « les transversalités de
l'agriculture biologique »



INRA

M&M

Des trajectoires de transition à l'AB autonome, comme « révélateur » des fonctionnements

Période conventionnelle

Période de désintensification

Période en AB

Augmentation de l'autonomie vis-à-vis des intrants de synthèse

Réseau Agriculture Durable : CIVAM

2 exploitations PCE - AB :

-1 individuelle

-1 couple

Caractéristiques :

-49 ha dont environ 4 ha cultures

-210 000 l de référence

Systèmes IE ASTER-Mirecourt

SPCE

SPCE :

-160 ha : * 50 ha PP

* 110 ha en rotation

-60 VL

Entretiens complements : mai 2009

Données issues de l'analyse agronomique : dispositif ASTER-Mirecourt

Analyse diachronique des trajectoires : variations et invariants de fonctionnement entre phases

ASTER-Mirecourt

SFER, « les transversalités de l'agriculture biologique »

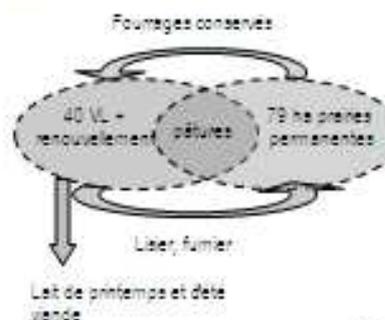
Prati Face

INRA

Résultats :

Autonomie : une relocalisation de l'activité agricole

Système Herbager



Production à partir des ressources :

-sous-réalisation de la référence laitière
-diminution/abandon des cultures de vente

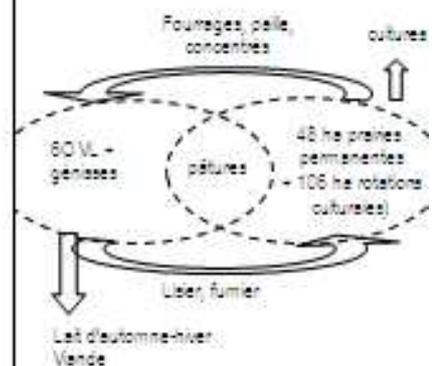
→ Evolution des logiques d'assolement

→ Déspécialisation du territoire : les animaux entrent dans le territoire des cultures

Diminution d'importations de facteurs de production :

-chimique
-organique

Système de PolyCulture Elevage



ASTER-Mirecourt

SFER, « les transversalités de l'agriculture biologique »

Prati Face

INRA

Résultats :

SPCE INRA Mirecourt : interfaces d'intérêts techniques entre cultures et élevage
Fonctions agronomiques de l'élevage

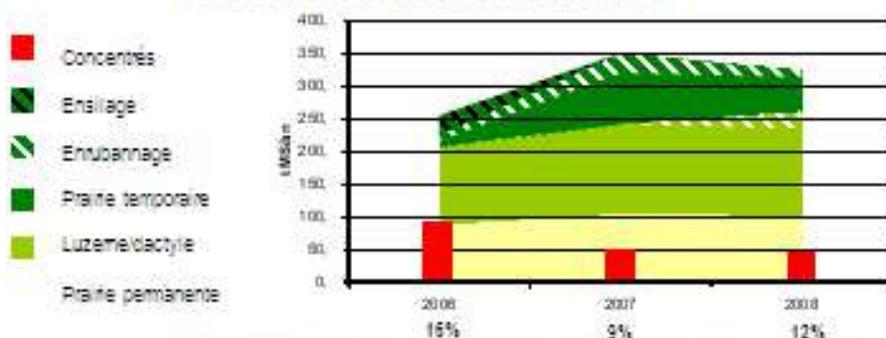


- intérêts agronomiques de la prairie : N, MO, rupture des cycles adventices
 - pâturage : effet sur les adventices (rumex)
 - valorisation en « fourrages » des cultures « manquées »
- Apparition du pas de temps de la rotation

Résultats :

SPCE INRA Mirecourt : interfaces d'intérêts techniques entre cultures et élevage
Ajustements des régimes et des effectifs aux fluctuations des ressources

Fluctuations des ressources disponibles



Ajustements des régimes distribués : régimes hivernaux

campagnes	2006/2007			2007/2008		
	VL	Veaux (0-1 an)	Génisses (1 an-veau)	VL	Veaux (0-1 an)	génisses (1 an-veau)
fourrages stockés	2601	489	2356	2680	268	2377
ensilage (%)	1	0	52	9	0	3
foin de luzerne (%)	45	64	0	46	95	11
concentrés	581	179	44	652	144	13

Résultats :

2 exploitations PCERAD : le rôle central de la culture de l'herbe Fonctions agronomiques des cultures annuelles



- intérêts agronomiques des cultures :
renouvellement des prairies
- valorisation en « fourrages » des cultures « manquées »

Apparition du pas de temps de la rotation

« découverte » progressive de l'intérêt de ces cultures dans l'alimentation animale :

- pâturage de printemps
- complémentation des veaux

-apprentissage de la culture de l'herbe :

- choix des mélanges implantés à la parcelle
- gestion et valorisation de l'herbe par les animaux :
 - * nouveaux lots d'animaux
 - * gestion combinée pâturage/stocks pour une diversité de fourrages

ASTER-Mirecourt

SFER, « les transversalités de l'agriculture biologique »

PratiFace

INRA

Discussion

SPCE évoluant vers l'AB autonome : vers des systèmes autonomes résilients ?

Systèmes de polyculture élevage autonomes : interactions ou interdépendances entre cultures et élevage ?

Selon Holling, 2001 : une forte connectivité entre production/utilisation des ressources qui rend, à terme, le système peu résilient.

A partir de ces trois cas : apparition de nouvelles sources de flexibilité dans les systèmes autonomes :

- nouvelles pratiques d'ajustements : effectifs animaux, élargissement des frontières du système...
- mise en place d'entités biotechniques à usage multiples : fourrages pâturables/récoltables, cultures à utilisations variées, fonctionnalités agronomiques des animaux...

ASTER-Mirecourt

SFER, « les transversalités de l'agriculture biologique »

PratiFace

INRA

Transitions des SPCE vers l'AB autonome : émergence de connexions internes au système

Analyse diachronique des trajectoires de transition de SPCE vers l'autonomie :

- apparition progressive de liens fonctionnels entre cultures et élevage
- apparition de nouvelles fonctions des animaux (gestion adventices...) et des cultures (stimuler la productivité des prairies...)
- mise en place de nouvelles configurations de systèmes (**système alimentaire**, ...)
- changement de mode de raisonnement, voir de « projet » des agriculteurs
- ...

En terme de fonctionnement :

- Apparition de processus biotechniques peu anticipables
- Connexions internes entre cultures et élevage
- Gestion adaptative des systèmes autonomes

Pose la question des **modalités d'acquisition des savoir-faire** par les agriculteurs qui décident, pilotent et agissent dans ces systèmes :
quels processus ? quelles ressources ? Et quelles situations d'apprentissage ?

Un investissement durable dans l'avenir de la branche bio

Johanna SCHÜSSLER, Allemagne. Schuessler@soel.de

Résumé

La Stiftung Ökologie & Landbau (SÖL) est une fondation dont l'objet est de promouvoir l'écologie et l'agriculture. Elle existe depuis près de cinq décennies et œuvre en faveur du développement de l'agriculture biologique. Des activités principales sont de mettre en réseau les acteurs et de valoriser et diffuser des informations de l'agriculture biologique vers les décideurs de la recherche, de la profession agricole et du conseil.

Un des projets de la SÖL est le « Traineeprogramm Ökolandbau », un programme d'apprentissage en agriculture biologique. Ce programme d'apprentissage consiste en une année de formation pour de jeunes diplômés en agronomie, horticulture, agro-alimentaire, économie et marketing. Cette action est financée par le programme national de développement de l'agriculture biologique en Allemagne « Bundesprogramm Ökologischer Landbau ».

Chaque année il y a 25 places d'apprentis dans des entreprises de la branche bio : de la transformation et distribution de produits alimentaires, du conseil et du contrôle, de la recherche, associations et syndicats de producteurs. Durant les 12 mois d'apprentissage dans les entreprises, les participants suivent quatre semaines de formation commune. Le concept de la formation repose sur trois types de compétence : technique, méthodologique et gestion d'entreprise. Un des points forts du programme d'apprentissage est la mise en réseau verticale et horizontale au sein de toute la branche bio.

***Le texte lié à cette intervention n'est pas disponible en français pour le moment.
Voir la présentation en pages suivantes.***



Stiftung Ökologie & Landbau

Traineeprogramm Ökolandbau

Colloque "Transversalités de
l'Agriculture Biologique"

23 juin 2011, Strasbourg



Plan de l'exposé



1. La fondation Ökologie & Landbau
2. Séminaires à la ferme de la SÖL
3. Le programme pour apprentissage
Traineeprogramm
4. Synthèse depuis 2002
5. Film



Objet de la fondation



- Maintien d'une agriculture à taille humaine
- Développement de l'AB en Allemagne et à l'étranger
- Soutien à la formation et à la santé, en particulier dans les domaines de l'écologie
- Préservation des conditions de vie naturelles

Soutien et développement de l'AB...

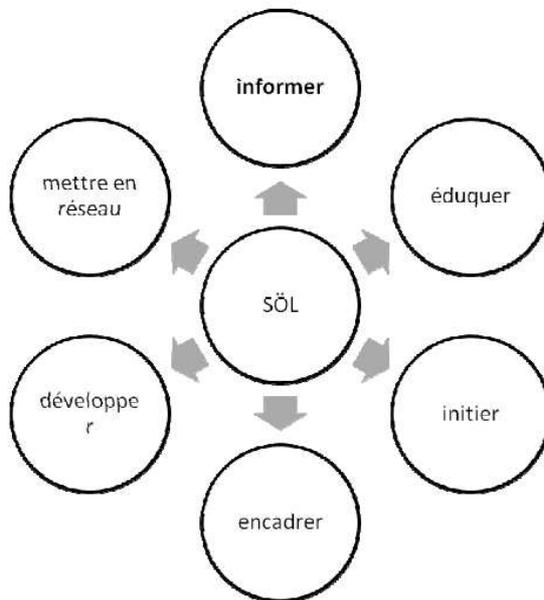


...par combinaison de

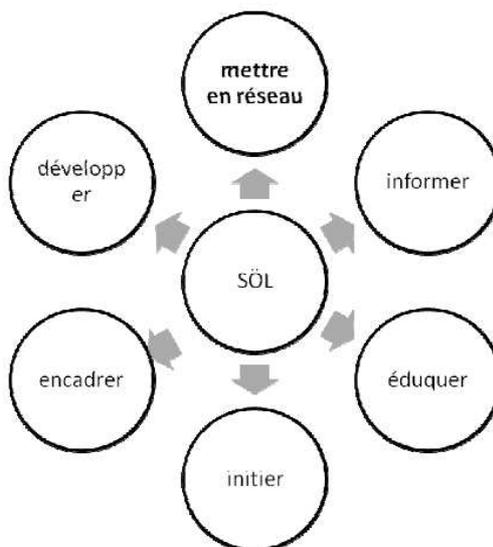
- informer
- éduquer
- initier
- encadrer
- développer
- mettre en réseau



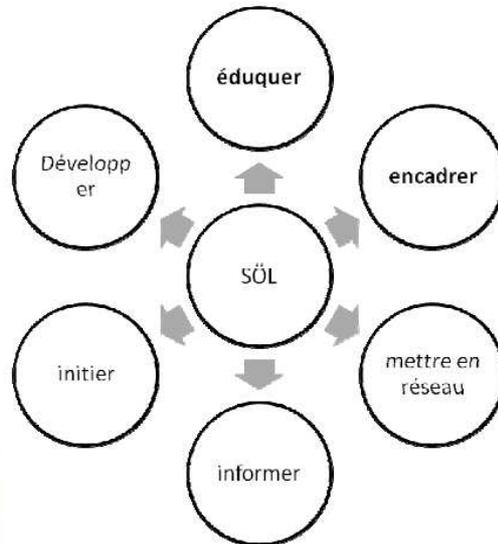
Informer...



Mettre en réseau



Eduquer & encadrer



Séminaires à la ferme et accueil des écoles



- Réceptions de classes découvertes et travaux en agriculture et transformation des produits alimentaires
- Séminaires pour adultes (ex. thème rhétorique, faucher à la faux, arbres fruitiers, apiculture...)



Séminaires à la ferme et accueil des écoles



Le programme « apprentis » en Agriculture Biologique

Notre pensée «fil conducteur»



... la branche Bio organise
ensemble sa
« Nachwuchsschmiede »



Pépinière pour la jeune génération



- ... pour „entreprises branche bio de l' agro-alimentaire“
- Mise en réseau par les acteurs de ce domaine
- Professionalisation dans un secteur d'activité en pleine croissance

Caractéristiques du programme «apprentis»



- Groupe ciblé = diplômés écoles supérieures
- Préparation à un futur métier technique ou à un poste de direction
- Découverte de l'entreprise / de l'organisation par l'apprenti
- Réalisation d'un réseau entre les apprentis, et vers les autres membres der Organisation

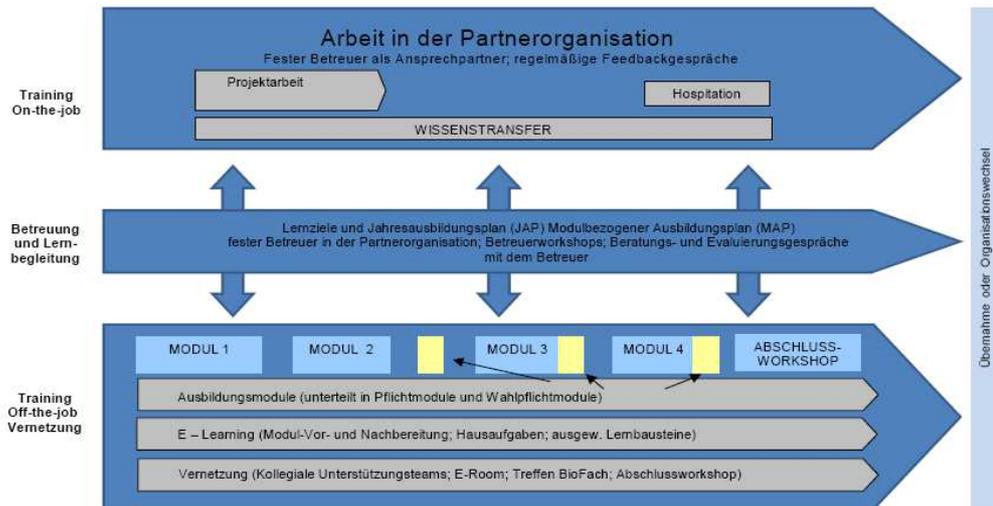
Qui peut postuler ?



diplômés récents d'écoles supérieures ou spécialisées en

- sciences agronomiques
- maraîchage
- sciences de l'alimentation
- agro-alimentaire
- gestion de l'entreprise et
- marketing

Concept du programme

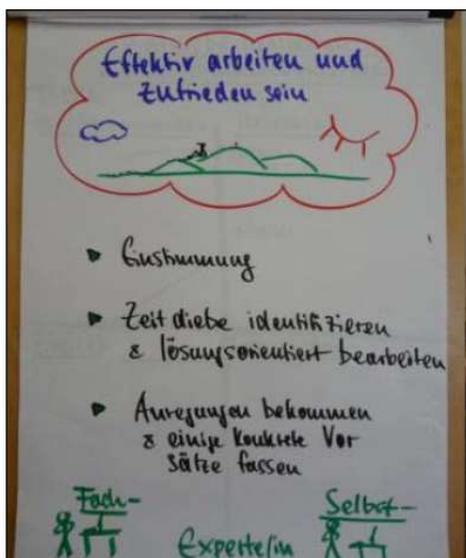


Comment forme t'on ?





Comment forme t'on ?





Que sont devenus les anciens ?



Fabian Falkenhagen

Commission
accréditation/homologation
transformation, **Naturland**



Jeanette Sternberg

Management de la qualité & service
consommateurs, **Alnatura**



Stefan Weller

Conseil, **Bioland**



Stefanie Colombo

Stratégie de sécurisation en matière
premières renouvelables, **Rapunzel**

Motivations des entreprises



- Profiter des réseaux
- Nouvelles méthodes, dont l'équipe va profiter
- Impliquer de nouvelles générations
- Poursuivre communément le développement de l'AB avec les „forces nouvelles“
- Investissement dans le secteur Bio

Synthèse depuis 2002



- ... plus de 200 diplômés d'écoles supérieures formés
- ... plus de 100 entreprises et organisations de la branche Bio
- ... 85 % des diplômés trouvent un travail dans le secteur du Bio

SYNTHESE DE L'ATELIER B

Présentée par Philippe Fleury

1. Transformations et dynamiques de l'AB
2. Petites choses et grands effets
3. La gestion rationnelle et ses effets imprévus
4. Apprendre et organiser des formations

→ planification/improvisation/initiative

1. Qualifier les performances et les fonctionnements
2. Bio/non bio; total/partiel; éthique/économique