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

RESUME

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 près 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 référent. 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.

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).

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 agriculteurs 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 :
    - Groupe 1 : L'autonomie du système bio polyculture-élevage
    - Groupe 2 : La performance technique et la bio-intensive
- Agriculteurs de conservation
    - Groupe 3 : L'agriculture de conservation comme appartenance
    - 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 glysophate, 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 adhérent, 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 maitrisées, 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[1], 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 ou il fallait semer, il avait des engrais verts qui s'étaient trop développés, ce qui fait qu'il a*

[1] Le labour agronomique est réalisé à une profondeur réduite de 15-20 cm et sans rasette. Ceci limite le mélange de la matière organique dans l'ensemble de la couche de sol travaillée.

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 2à 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* ».

<u>*Groupe 3 : L'agriculture de conservation comme appartenance*</u>
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 on 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 maitriser 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 »*.

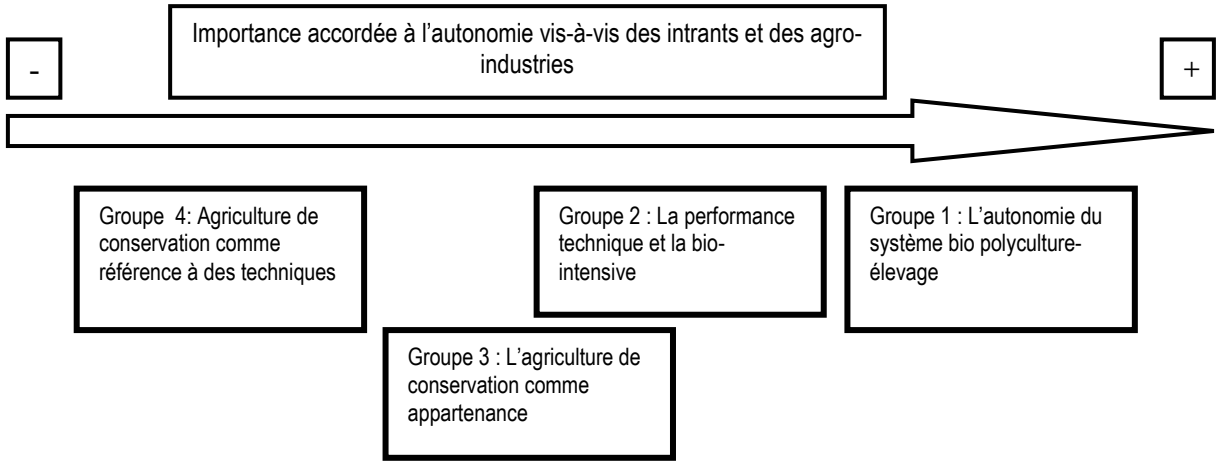
Ces agriculteurs se considèrent parfois comme isolés et manquant de référence pour développer les TCS et le semis direct : *« Disons que je ne demande pas grand-chose, parce que je ne sais pas trop où trouver, je ne sais pas trop à qui demander. Personne ne me suis dans cette voie, à la coop., il n'y 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 maitriser, 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 agit 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.

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 à 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 leurs 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* ».

BIBLIOGRAPHIE

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., Chiffoleau 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.

Fleury 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., Cannavaccuiolo 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. Conventionnalisation 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
www.fnab.org