

Analyse des formes de transition vers des agricultures plus écologiques : les cas de l'Agriculture Biologique et de la Protection Intégrée.

C. Lamine¹, J-M. Meynard², N. Perrot³, S. Bellon³

¹ : INRA, UAR Eco-Innov, 78850 Thiverval-Grignon,

² : INRA, Département SAD, Grignon

³ : INRA, UR Ecodéveloppement, Avignon

Correspondance : clamine@grignon.inra.fr

L'étude des processus de conversion à l'Agriculture Biologique en maraîchage et en arboriculture a permis de caractériser ces trajectoires de conversion en fonction de leur progressivité, des apprentissages et expériences antérieurs, et des recompositions opérées dans les pratiques. Une approche interdisciplinaire (agronomie, économie et sociologie) de l'adoption de la Protection Intégrée prolonge ces analyses et souligne l'importance de l'accompagnement et des dynamiques collectives.

Résumé :

Les approches interdisciplinaires développées sur la conversion à l'Agriculture Biologique (AB) montrent que les types de trajectoires de conversion se différencient en fonction de la progressivité des changements en matière de protection des cultures, dans un cadre plus général où se transforment les relations à d'autres "objets" - le sol, les productions, les rotations, l'organisation du travail, la commercialisation, les réseaux sociaux, les apprentissages. Dans le cas de la production intégrée, l'ampleur des changements dépend du degré de recomposition des pratiques agronomiques. Cette transition suppose des apprentissages importants, qui reposent à la fois sur l'accompagnement par des conseillers et sur les dynamiques collectives se construisant au sein de groupes d'agriculteurs. Les transitions vers la protection intégrée sont par nature plus réversibles donc plus fragiles que la conversion à l'AB, car non stabilisées par la certification et par le marché, et l'analyse montre que leur robustesse est en partie liée à leur ancrage dans des dynamiques collectives.

Mots clés : Agriculture Biologique, Protection intégrée, conversion, trajectoires, transition, paradigmes

Abstract: Analysis of transition forms towards more ecologically-oriented farming: the case of organic farming and integrated crop protection

Interdisciplinary approaches developed concerning the conversion to organic farming show that the types of conversion trajectories can be differentiated on the basis of the progression of crop protection changes within a larger framework where relationships to other "objects" are transformed – the soil, products, rotations, work organisation, marketing, social networks and knowledge acquisition. In the case of integrated plant production, the extent of changes depends on the degree of recomposition of agronomic practices. This transition implies major knowledge acquisition that relies on the support and contribution of advisors and on the group dynamics that develop within a group of farmers. Transitions towards integrated crop protection are, by their nature, more reversible and therefore more fragile than the conversion to organic farming. This is due to the fact that they are not stabilised by a certification or by the market, and analysis shows that their sustainability is linked in part to their integration within a group dynamics.

Keywords: organic farming; integrated crop protection; conversion; trajectories; transition; paradigms.

Introduction

Dans la majorité des travaux analysant la conversion à l'agriculture biologique (AB), aussi bien en sciences agronomiques qu'en sciences sociales, la priorité est donnée aux motivations et aux effets de la conversion, le plus souvent sur la base d'approches comparatives avec l'agriculture dite conventionnelle. Ces travaux minimisent ainsi l'importance des trajectoires et de la transition, et abordent rarement la conversion comme un processus qui s'étale bien en deçà et bien au-delà de la durée légale de conversion (Lamine et Bellon, 2008).

L'approche interdisciplinaire construite dans le projet Tracks¹ a conduit à analyser la conversion à l'AB, dans le cas de la production maraîchère et fruitière, comme une transformation qui s'inscrit sur une durée bien plus longue et pose de nouvelles relations à différents "objets" : le sol, les productions, les rotations, les pratiques phytosanitaires, l'organisation du travail, la commercialisation, les apprentissages, les réseaux sociaux (Lamine et Perrot, 2006 ; Bellon *et al.*, 2007).

Trois terrains en cours d'étude permettent aujourd'hui d'élargir cette approche au cas de la transition vers la production intégrée. Deux d'entre eux concernent les grandes cultures (dans les départements de l'Eure et de l'Oise) ; un troisième concerne les cultures maraîchères sous abri². Comme le cas de la conversion à l'AB, ces différents terrains sont abordés simultanément sous plusieurs angles : technique (agronomie, phytopathologie), économique et sociologique. Ce texte représente ainsi une réflexion exploratoire issue de la confrontation de ces terrains et de nos points de vue disciplinaires.

Dans une première partie, nous présenterons les types de trajectoires de conversion à l'AB que nous avons pu identifier ; ils se différencient notamment en termes de progressivité des changements en matière de protection des cultures. C'est pourquoi cette question des pratiques de protection des cultures sera centrale pour confronter dans un deuxième temps le cas de l'AB à celui de la production intégrée. Nous soulignerons, pour cette dernière, l'importance de la recomposition des pratiques agronomiques, même s'il n'y a pas une conversion encadrée au sens légal et marchand comme dans le cas de l'AB. Enfin, cette recomposition s'appuie sur des apprentissages importants, qui se jouent à la fois dans l'accompagnement par des conseillers et dans les dynamiques collectives se construisant au sein de groupes d'agriculteurs. Nous montrerons ainsi, dans la troisième partie, que la robustesse des transitions vers la production intégrée, transitions par nature plus réversibles donc plus fragiles que la conversion à l'AB - car non stabilisées par la certification et par le marché -, est en partie liée à leur ancrage dans des dynamiques collectives.

1. Trajectoires de conversion vers l'AB

La méthode d'analyse des trajectoires socio-techniques d'agriculteurs a été développée à partir du cas de la conversion à l'AB (Lamine et Perrot, 2006) et ajustée ensuite au cas de la production intégrée.

Souvent appuyées sur des études de motivations et d'attitudes, les analyses de la conversion conduisent de manière récurrente à opposer des motivations ancrées dans le militantisme et d'autres associées aux opportunités de marché (Fairweather, 1999 ; Darnhofer *et al.*, 2005 ; Lockie et Halpin, 2005). Ces analyses ne permettent pas de bien comprendre le processus de conversion lui-même et

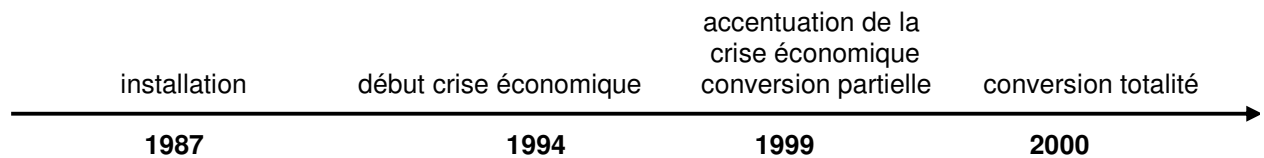
¹ Tracks : Trajectoires de conversion en horticulture biologique, financé dans le cadre Inra-Acta (2005-2007).

² Terrains réalisés au sein du projet Gédupic (2007-2009) financé par l'ANR dans le cadre du programme Agriculture et développement durable, et du projet AntiBot financé par le Conseil Régional Paca (2008).

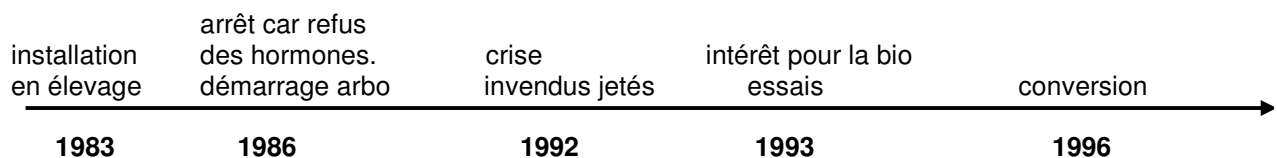
ses conditions. L'approche en termes de trajectoire permet de dépasser ces limites classiques des enquêtes de motivations (centrées sur le *pourquoi* d'une conversion), pour adopter une démarche plus compréhensive, visant à retracer la complexité des facteurs et des antécédents ayant conduit les agriculteurs là où ils en sont aujourd'hui (recherche du *comment* on en vient à une conversion). La formalisation des trajectoires sous forme de schémas synthétiques permet d'identifier les étapes clés, et le degré d'antériorité des éventuels changements de pratiques opérés avant la conversion administrative.

L'étude sociologique a ainsi permis d'identifier trois grands types de trajectoires de conversion à l'AB, illustrés ici chacun par un cas :

- des conversions **directes sans apprentissage antérieur**, qui se font dans un contexte de développement et d'institutionnalisation de l'agriculture biologique (fin des années 1990 et début des années 2000) ; ces conversions démarrent rapidement (un an) après les événements qui les déclenchent (crise économique, ou intoxication avec des produits phytosanitaires dans certains cas) ;



- des conversions **directes mais préparées** ; elles se font un peu moins rapidement (entre 2 et 4 ans) après les événements déclencheurs (intoxication, problème éthique ressenti dans le rapport au métier – surproduction de fruits détruite), et sont précédées d'une formation ou d'essais sur une partie de l'exploitation ;



- des conversions **progressives** ; elles sont précédées d'un engagement pendant plusieurs années dans d'autres formes d'agriculture (raisonnée, intégrée), à une période où l'agriculture biologique est peu développée (milieu des années 1980 / début des années 1990) ; cet engagement peut lui-même avoir été précédé de changements partiels de pratiques, en particulier la suppression de certains intrants chimiques, suite à des événements environnementaux (sur l'exploitation même, ou en dehors – cas d'une pollution par une usine de fabrication d'engrais).

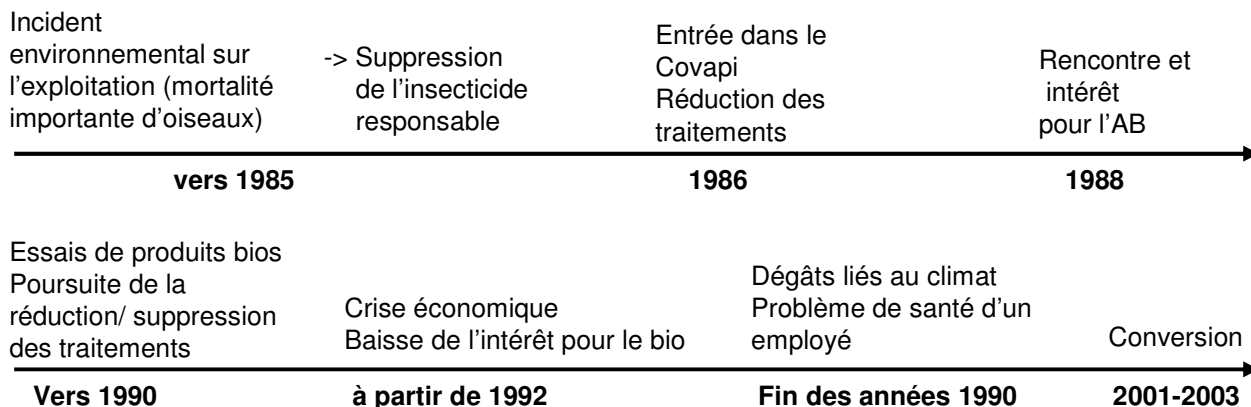


Tableau 1 : Déclencheurs, motivations et facteurs favorisant de la conversion pour trois trajectoires d'exploitation différentes.

Type de trajectoire	Déclencheurs	Motivations	Facteurs favorisants
T1 (directe sans apprentissage) Arboriculture et maraîchage	Crise économique qui perdure	Relance de l'exploitation Volonté d'arrêter l'emploi de produits dangereux.	Réussite d'un voisin en AB Prises de contact pour des débouchés locaux avec un grossiste Aides à la conversion (CTE) Maintien du mode de commercialisation (vente en gros) Abandon des vergers et accroissement du maraîchage Maintien des mêmes espèces en maraîchage Contexte de développement de l'AB
T2 (directe mais préparée) Arboriculture	Situation de crise économique et conséquences éthiques (Recours à des jeunes embauchés pour détruire les fruits invendus)	Recherche d'une cohérence entre pratique du métier et visions de la vie.	Ancien éleveur ayant arrêté son activité suite à l'arrivée des hormones Recours à l'homéopathie pour sa famille Apprentissage de la taille en vert avec un ancien technicien des espaces verts Essais en AB pendant 3 ans Lectures sur la biodynamie et contacts avec un conseiller technique indépendant Maintien du mode de commercialisation (coopérative) avec création à son initiative d'une branche bio Contexte de développement de l'AB
T3 (progressive) Arboriculture	Crise économique qui perdure Incident climatique qui conduit à réduire la surface de l'exploitation	Relance de l'exploitation. Goût pour l'innovation technique. Souci environnemental et pour la santé.	Suppression d'un premier produit chimique 15 ans avant la conversion, suite à un incident sur l'exploitation (forte mortalité d'oiseaux) Adhésion au COVAPI (poursuite de la réduction des produits) Usage de certains produits autorisés en bio depuis presque 10 ans (soufre, carpovirusine) Essais en AB et contact avec un réseau de techniciens Suppression d'un 2 nd produit suite à l'intoxication d'un employé Réduction de la surface suite à des méventes et dégâts consécutifs à des incidents climatiques Consommation de produits bio par initiative de sa sœur Autres revenus (location de bureaux) Contexte de développement de l'AB

CTE : Contrats Territoriaux d'Exploitation ; COVAPI : Comité de valorisation pour la production fruitière intégrée

Outre les **événements déclencheurs** (difficultés économiques, incident climatique ou de santé) et les **motivations** qui conduisent des agriculteurs à s'intéresser à la production biologique (relance économique, souci environnemental, goût de l'innovation, recherche de cohérence personnelle etc.), il faut aussi un ensemble de **facteurs favorisants** pour aboutir à une décision de conversion. Ces facteurs peuvent concerner le contexte de développement de l'AB, l'entourage professionnel (possibilités d'échanger avec d'autres agriculteurs et des techniciens), familial et amical ; des antécédents en termes de changement de pratiques ; la possibilité de maintenir les mêmes cultures, ainsi que le mode de commercialisation, ou sinon les possibilités d'en changer ; les ressources financières (aide familiale, institutionnelle, revenu complémentaire), les ressources matérielles, et en main d'œuvre.

Le tableau 1 présente, pour les trois cas illustrés ci-dessus, qui représentent chacun un grand type de trajectoire, les déclencheurs (de type événementiel), les motivations (exprimées par l'agriculteur) et les facteurs favorisants (identifiés au travers de l'analyse de l'ensemble de l'entretien) jugés décisifs.

2. Trajectoires de transition vers la protection intégrée des cultures

2.1. Les paradigmes de substitution et de reconception en protection intégrée des cultures (PI)

Les pratiques de traitement des cultures sont un bon indicateur des changements repérés au long des trajectoires des producteurs en AB. Nous avons pu les situer par rapport à deux paradigmes contrastés :

- le premier est associé à l'idée de « lutte contre les ennemis des cultures » et correspond à un paradigme de **substitution** (de produits autorisés par le cahier des charges AB aux produits chimiques antérieurement utilisés) ;
- le second est fondé sur une reconstruction du rapport de l'agriculteur aux problèmes de santé des plantes et s'attache à la **reconception** des systèmes dans une approche écologique, visant à recomposer l'environnement global des cultures (Meynard et Girardin, 1991 ; Altieri et Rosset, 1996 ; Baudry et Jouin, 2003).

Qu'en est-il de ces paradigmes dans le cas de la protection intégrée ? Les travaux en cours concernant les cultures céréalières et les tomates sous abri nous montrent que dans le cas d'une transition vers la protection intégrée (PI), ces deux grands paradigmes restent pertinents, même s'il convient de les formuler autrement.

Dans le cas de la PI en grandes cultures, le premier paradigme est plutôt un paradigme de **réduction** des produits chimiques (qui correspond justement aux étapes antérieures de certaines trajectoires vers l'AB). Cette réduction s'appuie souvent sur l'usage d'outils d'aide à la décision (kit de détection de maladies, modèles épidémiologiques, seuils visuels de traitement). Ces outils sont parfois mis en œuvre par les agriculteurs de manière isolée, mais, le plus souvent, ils sont utilisés dans le cadre de réseaux où agriculteurs et conseillers échangent et construisent ensemble les informations qui leur sont nécessaires (Cerf et Meynard, 2006). Cette réduction peut aussi s'accompagner de pratiques partielles de **substitution**. Par exemple, la lutte biologique se substitue – en général partiellement - aux produits de traitement antérieurs chez certains producteurs de tomates sous serre. C'est aussi vraisemblablement le cas dans l'arboriculture fruitière³.

Le second paradigme concerne comme pour le bio, une **redéfinition** du système puisqu'il s'agit de substituer des solutions « agronomiques » à la solution « chimique ». Cette redéfinition conduit notamment à **passer d'un raisonnement technique par technique (optimisation des traitements) à la construction d'itinéraires techniques pour chaque culture et à un système de production**

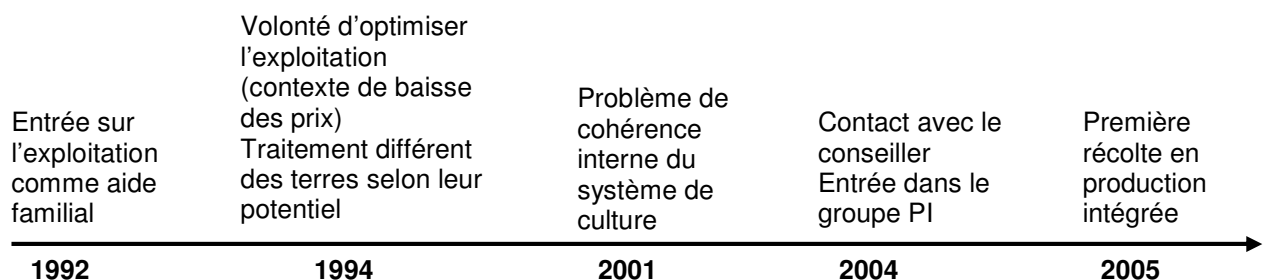
³ Des travaux sont en cours sur le cas de l'arboriculture fruitière dans le cadre du projet Gédupic, cf note 1.

pensé sur des rotations longues (Meynard et Girardin, 1991 ; Ammon, 1997). Le paradigme de réduction peut d'ailleurs conduire certains agriculteurs, qui visent une réduction de traitements sans modifier d'autres aspects du système de production, à des impasses préjudiciables au plan économique.

Ces deux grands paradigmes doivent donc être reformulés dans le cas de la protection intégrée, pour laquelle la progressivité dans les changements de pratiques prend également un tout autre sens que dans le cas de la conversion à l'AB.

2.2. La progressivité (et la réversibilité) dans les changements de pratiques en protection intégrée

L'analyse de trajectoires de producteurs s'orientant vers la PI en grandes cultures montre que ces trajectoires présentent en général, comme celles des conversions à l'AB, des antécédents. Dans certains cas, le passage avait été anticipé par des pratiques conduisant « **naturellement** » vers une **logique d'agriculture à bas intrants**, sans pour autant que l'agriculteur ne la perçoive comme telle à ce moment là. Certains agriculteurs ont ainsi réduit les doses d'engrais azoté, plusieurs années avant de s'intéresser à la PI. D'autres ont adapté leurs pratiques sur les parcelles à potentiel de rendement moindre, comme dans le cas ci-dessous. Ainsi, la réduction des intrants sur les terrains les moins productifs paraissait logique à cet agriculteur qui avait donc modifié en ce sens ses pratiques de semis et ses rotations. Cet agriculteur dit lui même que, quand il est passé à la protection intégrée, il pratiquait déjà un conventionnel qu'il qualifie de « *remodelé un peu light* ».



Cette progressivité se traduit aussi par la conduite d'essais en bandes sur une ou plusieurs parcelles, pour se faire la main, autant que pour vérifier que les conseils du technicien sont valides, avant de franchir le pas sur l'ensemble des parcelles (souvent observé sur le blé, voire sur d'autres cultures). Cette progressivité a pu être favorisée, dans certains cas, par un CTE (Contrat Territorial d'Exploitation). D'une part, car cette formule imposait un suivi méthodologique et une vision à moyen terme (primordiaux dans la transition vers la PI). D'autre part car le CTE a pu permettre aux agriculteurs d'expérimenter de nouvelles cultures permettant de changer les rotations dans une logique de protection intégrée, sans prendre trop de risques financiers malgré le différentiel négatif de marge de ces cultures (féverole par exemple), ou bien de s'équiper en matériel adéquat.

A la différence de l'AB, la Production Intégrée ne connaît pas de période légale de conversion au sens administratif, et la conversion n'a pas non plus le même caractère irréversible. Cela facilite la transition puisque cette dernière peut se faire à des rythmes très différents d'une exploitation à l'autre. Mais cela facilite aussi la réversibilité des changements : il est plus facile de revenir en arrière lorsqu'on pratique la Protection Intégrée que lorsqu'on est en AB. Ainsi, on observe que certains producteurs ajustent fortement leurs pratiques d'une année sur l'autre non seulement en fonction de l'intensité des attaques de maladies, ce qui est cohérent avec l'esprit de la PI, mais aussi en fonction des prix du marché. En

2008, suite à l'augmentation du prix des céréales et aux mauvaises conditions climatiques de l'année précédente et de l'année en cours, plusieurs producteurs de l'Oise avouent qu'ils hésitent moins à traiter leur blé que les années précédentes : en d'autres termes, ils réintensifient. On observe également une augmentation, parfois importante, de la surface en blé dans certaines exploitations, qui semble traduire l'amorce d'un raccourcissement des rotations.

Dans le cas de la production de tomates sous abri, les changements techniques vers la protection intégrée sont plutôt impulsés par l'aval. La progressivité est donc moindre, et la transition est en partie codifiée par les cahiers des charges, largement basés sur les innovations techniques disponibles en matière de lutte biologique, et encadrée par les techniciens des groupements de producteurs. Les marges de manœuvre propres aux producteurs sont donc plus étroites, d'autant qu'ils sont en quasi monoculture et ne peuvent jouer sur les rotations.

2.3. Recomposition des pratiques agronomiques et transformation du rapport aux risques

Il existe une différence évidente entre AB et Protection intégrée dans la gestion du risque phytosanitaire, puisque, contrairement à ce qui se passe en AB, un traitement « de rattrapage » reste possible en PI. Mais plus profondément, en PI comme en bio, la redéfinition (plus ou moins aboutie) de l'ensemble du système s'accompagne d'un changement de la hiérarchie des risques acceptés, et d'une transformation du rapport aux risques.

Ainsi, dans l'Eure, les semis de blé « intégré » ne commencent qu'après la mi-octobre, de manière à limiter les risques de maladies et permettre la réalisation de faux semis, efficaces pour prévenir les adventices. Les agriculteurs conventionnels de la même région sèment au contraire dès le début du mois d'octobre, de manière à éviter tout risque de semer les derniers blés en conditions humides fin octobre ou en novembre. Le choix de la date de semis révèle donc une hiérarchie différente des risques pour les deux groupes d'agriculteurs : ceux qui veulent réduire les pesticides sont amenés à accepter un risque qu'ils n'acceptaient pas avant la transition vers la PI. Le risque de verse est quant à lui craint de tous les agriculteurs, mais tous ne la préviennent pas de la même manière : ceux en PI réduisent fortement la densité de semis et retardent la réalisation des premiers apports d'engrais ; les autres appliquent systématiquement des régulateurs de croissance, ce qui les autorise à semer plus dense et à fertiliser leur culture précocement, de manière à assurer une couverture du sol rapide. C'est aussi la représentation de ce qu'est un « beau blé » qui change d'un groupe à l'autre : après la transition vers la protection intégrée, on ne lui demande plus d'être toujours très vert, et de couvrir le sol très rapidement ; au contraire, un blé trop vert et trop dense en mars inquiète, car on sait qu'il sera plus sensible aux maladies et à la verse.

La recomposition des pratiques agronomiques est donc associée à une transformation du rapport aux risques. Cependant, nos entretiens montrent que si les agriculteurs passés en PI sont unanimes à considérer leur système comme plus robuste qu'avant, ils soulignent aussi que la PI leur demande beaucoup plus de vigilance, et d'avoir davantage recours à des observations pour moins et mieux traiter (voir aussi Zaharia *et al.*, 2006), dans le cadre d'une capacité de mise en alerte permanente. Les pratiques considérées comme les plus risquées sont les moins rapidement adoptées : c'est en particulier le cas des pratiques alternatives de lutte contre les adventices, dont on craint qu'elles ne permettent pas un contrôle des populations suffisant pour empêcher la constitution dans le sol d'un stock de graines d'adventices dont il sera ensuite difficile de se débarrasser. La crainte du « salissement » des parcelles, perçu comme très difficilement rattrapable, est un frein évident à l'adoption de la PI. Ces observations posent une question majeure pour l'accompagnement de la transition vers la PI : selon quel schéma et selon quelle progressivité organiser cette transition, de manière à éviter un blocage lié à ce changement dans le rapport aux risques et de manière à susciter les apprentissages nécessaires en termes d'observation, de recours à de nouveaux outils (outils de

désherbage mécanique par exemple), de nouvelles règles d'action, de nouvelles hiérarchies des risques... C'est aussi une nouvelle organisation du travail qu'il faut acquérir, puis qu'il s'agit non plus de faire du « systématique planifié » mais de passer à du « ciblé non planifiable ». Ces observations conduisent aussi à se demander comment la formation professionnelle et surtout la formation initiale parviendront à prendre en charge ces apprentissages divers et assez différents de ce qui compose actuellement les programmes.

3. Dynamiques collectives et accompagnement

Ces recompositions des pratiques agronomiques sont complexes, puisqu'il s'agit de changer l'ensemble d'un système et pas seulement des techniques élémentaires, et qu'elles supposent de la part des agriculteurs des apprentissages importants. De nombreux travaux ont pointé l'importance des dynamiques collectives et d'accompagnement dans les transitions en agriculture (Darré, 1994 ; Compagnone, 2004 ; Mante et Gerowitt, 2007 ; Schenk *et al.*, 2007). A partir de nos cas, nous pouvons à la fois souligner des différences quant à ces dynamiques collectives et d'accompagnement et envisager les conséquences, mais aussi nous questionner sur l'impact de ces aspects en termes de robustesse des transitions.

Dans les cas que nous avons étudiés, les modes d'accompagnement et de structuration collective sont très différents (Tableau 2).

Tableau 2 : Modes d'accompagnement et de structuration collective en AB et PI en grandes cultures et horticulture.

	AB maraîchage arboriculture (Provence)	PI systèmes céréaliers (Eure et Oise)	PI tomates sous abri (Provence)
Accompagnement	Variable : - formations pour certains - appui du GRAB au travers d'essais - appui de conseillers indépendants - participation à un CETA bio	- un technicien accompagne le groupe (une réunion par mois environ) - certains producteurs ont d'autres conseillers, qui n'adhèrent pas forcément à la PI (coopérative, fournisseurs, parfois GDA)	- un technicien de l'OP visite chaque exploitation - les producteurs ont tous d'autres conseillers qui n'adhèrent pas forcément à la PI (un indépendant, des fournisseurs)
Structuration collective	- peu formalisée pour ce qui concerne l'évolution des pratiques (mais existence de collectifs professionnels liés au GRAB, à la commercialisation par exemple au travers des AMAP etc.)	- appartenance à un groupe stable d'agriculteurs en PI qui se rencontre sur les aspects techniques	- appartenance à une OP (pour la commercialisation et l'ajustement aux demandes de l'aval)

GRAB : Groupe de Recherche en Agriculture Biologique ; **CETA** : Centre d'Etudes Techniques Agricoles) ; **GDA** : Groupe de Développement Agricole (collectifs d'agriculteurs bénéficiant des services d'un conseiller) ; **OP** : organisation de Producteurs (structure collective assurant en particulier la commercialisation des fruits ou des légumes) ; **AMAP** : Association pour le Maintien d'une Agriculture Paysanne (système de paniers par lequel les consommateurs s'engagent durablement à acheter la production d'un ou plusieurs producteurs).

C'est dans le cas de la PI en céréaliculture, dans l'Eure, que la structuration collective et l'accompagnement sont le plus formalisés puisque les groupes d'agriculteurs étudiés se réunissent régulièrement pour travailler sur l'évolution de leurs pratiques techniques avec l'appui de conseillers de chambres d'agriculture. La participation à un groupe (en l'occurrence, dans les cas étudiés en système céréalier, un collectif d'agriculteurs accompagné par un conseiller) permet aux producteurs de définir

clairement les pratiques qu'ils avaient déjà, bon an mal an, mises en place au sein de leurs exploitations, de se situer les uns par rapport aux autres, de profiter de l'expérience des autres, de parler de leurs impasses techniques et de rechercher des solutions. Elle leur permet également de se construire une reconnaissance professionnelle collective contre l'adversité - ou une réassurance entre pairs - puisque leur entourage professionnel, que ce soit dans le voisinage ou dans les réseaux syndicaux et professionnels, reste majoritairement sceptique. Enfin, les dynamiques collectives rendent les transitions plus robustes et moins réversibles, en particulier dans le contexte actuel de hausse des prix des céréales. Autrement dit, elles permettent de maintenir le cap dans un contexte moins propice à la PI, tel que celui créé par des prix du blé très élevés en 2007-2008. On observe d'ailleurs que d'éventuels retours en arrière sont plus fréquents dans des groupes moins structurés ou pour les producteurs moins insérés dans le groupe, ainsi que pour les producteurs moins avancés dans la mise en œuvre de la production intégrée par rapport à ceux qui ont opéré des changements plus globaux.

Pour la PI en production maraîchère sous abri, la structuration collective est également très forte mais assurée par l'aval, autour de questions d'adéquation au marché (choix des variétés, adaptation à l'évolution des cahiers des charges de la grande distribution etc.). L'engagement dans la production intégrée devient une condition d'accès au marché, et la relative stabilité des organisations de producteurs tend à réduire la réversibilité des changements. L'affiliation à un collectif lié essentiellement à la mise en marché structure différemment les objectifs des changements de pratiques et les échanges d'expérience. Dans ce cas en effet, le marché impose des exigences de qualité (visuelle et sanitaire) des produits allant paradoxalement de pair avec un usage élevé de pesticides, même si certaines filières encouragent la mise en œuvre de pratiques alternatives comme la lutte biologique.

Enfin, dans le cas de l'AB, nous observons des situations très diverses : des agriculteurs très impliqués dans les structures collectives propres à l'AB ; des agriculteurs liés par des systèmes de commercialisation alternatifs (cas des Points de Vente Collectifs, et surtout des AMAP qui créent en général à l'échelle locale ou régionale des dispositifs d'échange et de soutien entre agriculteurs, formels ou non) ; mais aussi des agriculteurs isolés, n'appartenant à aucun groupe.

L'insertion dans des réseaux d'agriculteurs n'est pas seule en jeu dans ces transitions, et nos analyses soulignent aussi le rôle parfois décisif de l'interaction avec l'environnement non agricole :

- consommateurs et filières : dans le cas des AMAP, des systèmes de certification participative ou *a minima* de référents associant producteurs et consommateurs permettent d'appuyer les producteurs dans leur transition ; dans le cas des systèmes d'approvisionnement de la restauration collective en produits issus de l'AB ou de l'agriculture « durable » comme par exemple en Haute Normandie, l'opportunité d'une commande stable et l'accompagnement offert par un dispositif spécifique peuvent aussi favoriser des transitions vers l'agriculture durable ;
- riverains (interpellés par les différences d'aspect des champs, ou intéressés à un changement des pratiques pour des raisons d'environnement local) ;
- associations locales, administrations et élus dans le cas de politiques publiques territoriales agri-environnementales ou environnementales. Dans ce cadre, les collectivités locales et les agences de l'eau, syndicats de rivière et de bassin joueront certainement un rôle de plus en plus important dans la transition vers des formes d'agriculture durable et son accompagnement, comme le montre le cas de la Seine et Marne, où début 2008, a été mise en place une démarche pilote associant notamment l'Agence de l'eau, la Chambre d'agriculture et le Conseil Général, sous l'égide de la DDAF⁴, sur plusieurs bassins prioritaires.

⁴ Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt.

Conclusion

La confrontation d'analyses traitant de la conversion à l'AB et de l'adoption de la PI montre qu'il est dans les deux cas essentiel de s'intéresser aux processus de transition, dont on parle beaucoup moins que des états d'équilibre visés ou atteints (ou non). Une approche interdisciplinaire permet de conceptualiser ces transitions en abordant l'ensemble de leurs dimensions (productions, sol, rotations, pratiques phytosanitaires, organisation du travail, commercialisation, apprentissages, réseaux sociaux) et des intrications entre ces différentes dimensions. Les différents cas montrent aussi l'importance des apprentissages, de l'accompagnement, et des dynamiques collectives, et posent la question du rôle que peuvent prendre les structures de l'enseignement et du développement agricole dans ces transitions. Le fait que la grande majorité des agriculteurs étudiés appartienne aux tranches d'âge intermédiaires (et en tout cas pas aux plus jeunes) laisse supposer (i) soit que les agriculteurs ont d'abord besoin d'être bien installés dans leur activité avant d'envisager de tels changements de pratiques, (ii) soit, et les deux possibilités ne sont pas exclusives, que pour l'heure, l'enseignement initial ne les y prépare pas vraiment...

Que peut apporter l'analyse du cas du bio aux autres formes d'agriculture durable ? Nos terrains semblent indiquer que les différences entre AB et PI sont finalement moins nombreuses que les convergences. Ceci est lié au fait que l'on est dans les deux cas dans une certaine nécessité de redéfinir le système d'exploitation. De ce fait, le cas assez bien décrit de l'AB devrait fournir des enseignements pour envisager des transitions vers des formes plus ou moins abouties d'agriculture intégrée. Cela est particulièrement important puisqu'il pourrait s'agir d'une évolution touchant l'ensemble de l'agriculture française, ce qui est peu vraisemblable pour l'AB. De fait, certains agriculteurs en PI perçoivent celle-ci comme une voie incontournable pour l'avenir, notamment du fait de changements réglementaires à venir et de la pression sociale.

Références bibliographiques

- Ammon H.U., 1997. Weed control in transition, from eradication to vegetation management. 10th European weed research society symposium, Poznan, p. 87-94.
- Baudry J., Jouan A., 2003. De la haie au bocage: organisation, dynamique et gestion. INRA Editions, Paris, 435 p.
- Bellon S., Perrot N., Navarrete M., Fauriel J., Lamine C., 2007. Converting to organic horticulture as socio-technical trajectories. XII ESRS Congress, (NLD), p. 135.
- Cerf M., Meynard J.M., 2006. Les outils de pilotage des cultures : diversité de leurs usages et enseignements pour leur conception. *Nature Sciences Sociétés*, 14, 19-29.
- Compagnone C., 2004. Agriculture raisonnée et dynamique de changement en viticulture bourguignonne. *Recherches Sociologiques* 3, 103-121.
- Darnhofer I., Schneeberger W., Freyer B., 2005. Converting or not converting to organic farming in Austria: Farmer types and their rationale. *Agriculture and human values* 22, 39-52.
- Darré J.P., 1994. Pairs et experts dans l'agriculture. *Dialogues et production de connaissance pour l'action*. Erès Editions, 228 p.
- Fairweather J., 1999. Understanding how farmers choose between organic and conventional production: Results from New Zealand and policy implications, *Agriculture and human values* 16, 51-63.
- Lamine C., Bellon S., 2009. Conversion to organics, a multidimensional subject at the crossroads of agricultural and social sciences. *Agriculture for Sustainable Development* 29, 97-112.
- Lamine C., Perrot N., 2006. Trajectoires d'installation, de conversion et de maintien en agriculture biologique : étude sociologique. Rapport de recherche du projet Tracks, volet sociologique, INRA, 66 p.

- Lockie S., Halpin D., 2005. The "Conventionalisation" Thesis Reconsidered: Structural and Ideological Transformation of Australian Organic agriculture. *Sociologia Ruralis* 45, 284-307.
- Mante J., Gerowitt B., 2007. A survey of on-farm acceptance of low-input measures in intensive agriculture. *Agriculture for Sustainable Development* 27, 399-406.
- Meynard J.M., Girardin P., 1991. Produire autrement. *Courrier de la cellule Environnement de l'INRA*, 15, 1-19.
- Schenk A., Hunziker M., Kienast P., 2007 Factors influencing the acceptance of nature conservation measures: a qualitative study in Switzerland. *J. Environ. Manage.* 83, 66-79.
- Zaharia, H., Holon J.-F., Guichard P., Carrière J.-L., 2006. Modalités de choix des variétés par les paysans : présentation d'expériences. In : P. Gasselin, O. Clément (Eds.), *Quelles variétés et semences pour des agricultures paysannes durables ?* Dossiers de l'environnement 30, 73-78, INRA Editions, Paris.