

ANTOINE BERNARD DE RAYMOND,  
FRÉDÉRIC GOULET,  
COORDINATEURS

NATURE ET SOCIÉTÉ

# SOCIOLOGIE DES GRANDES CULTURES



AU COEUR  
DU MODÈLE  
INDUSTRIEL AGRICOLE



éditions  
**Quæ**



# **SOCIOLOGIE** DES GRANDES CULTURES

AU CŒUR DU MODÈLE  
INDUSTRIEL AGRICOLE

ANTOINE BERNARD DE RAYMOND,  
FRÉDÉRIC GOULET,  
COORDINATEURS

## Remerciements

Les coordonnateurs de cet ouvrage remercient chacun des auteurs, Dominique Juchault-Manley pour sa traduction de l'article de Lawrence Busch et Jason Konefal ainsi que les partenaires financiers qui ont soutenu ce projet : le Cirad, l'Inra, l'Association générale des producteurs de maïs (avec l'appui de Luc Esprit), l'Agence nationale de la recherche (programme Systema, projet ANR-09-STRA-04), et les financements bilatéraux France-Argentine Ecos (projet A11H01). Sans oublier bien sûr, Christine Rawsy pour ses conseils, et les Éditions Quæ.

Éditions Quæ  
RD 10  
F – 78026 Versailles Cedex  
[www.quae.com](http://www.quae.com)

© Éditions Quæ, 2014  
eISBN : 978-2-7592-2218-6  
ISSN : 2267-702X

Le code de la propriété intellectuelle du 1<sup>er</sup> juillet 1992 interdit la photocopie à usage collectif sans autorisation des ayants droit. Le non-respect de cette disposition met en danger l'édition, notamment scientifique. Toute reproduction, partielle ou totale, du présent ouvrage est interdite sans autorisation des éditeurs ou du Centre français d'exploitation du droit de copie (CFC), 20 rue des Grands-Augustins, 75006 Paris.

# ■ SOMMAIRE

## INTRODUCTION

<b>Les transformations de l'agriculture intensive. Éléments pour une sociologie des grandes cultures</b> <i>A. Bernard de Raymond, F. Goulet</i> .....	5
---	---

## PARTIE 1 : SCIENCES, TECHNIQUES ET INNOVATIONS ..... 23

<b>Crise des « grandes cultures » et émergence de l'agronomie systémique en France au tournant des années 1970-1980</b> <i>P. Cornu</i> .....	27
--	----

<b>Science à la demande. Pratiques alternatives de la recherche- développement en agronomie des grandes cultures</b> <i>F. Goulet, S. Grosso</i> .....	45
---	----

<b>L'insularisation comme mode de transition. Le cas de l'agriculture de conservation en Région wallonne</b> <i>A. Vankeerberghen, B. Dannevoye et P.M. Stassart</i> .....	61
---	----

## PARTIE 2 : PRATIQUES ET IDENTITÉS PROFESSIONNELLES..... 77

<b>Des « agriculteurs à mi-temps » ? Spécialisation céréalière, travail et temporalités</b> <i>A. Bernard de Raymond</i> .....	81
---	----

<b>Liens forts et liens faibles en agriculture. L'influence des modes d'insertion socio-professionnelle sur les changements de pratiques</b> <i>A. Cardona, C. Lamine</i> .....	97
--	----

<b>Avancées technologiques et identités socioproductives. L'agribusiness dans la Pampa argentine</b> <i>C. Gras, V. Hernández</i> .....	115
--	-----

PARTIE 3 : POLITIQUES ET MARCHÉS .....	131
<b>La commission canadienne du blé. Controverses autour des enjeux de régulation des marchés agricoles</b>	
<i>A. Magnan</i> .....	135
<b>Cultiver les relations. Les supports politiques du productivisme agricole en Roumanie</b>	
<i>A. Roger</i> .....	151
<b>Standardisation et différenciation. Les biotechnologies et la préservation de l'identité pour le maïs et le soja</b>	
<i>J. Konefal, L. Busch</i> .....	169
POSTFACE	
<b>Sociologie des grandes cultures. Une lecture d'agronome</b>	
<i>J.-M. Meynard</i> .....	187
<b>Références bibliographiques</b> .....	205
<b>Liste des auteurs</b> .....	225

# Introduction

## LES TRANSFORMATIONS DE L'AGRICULTURE INTENSIVE

### Éléments pour une sociologie des grandes cultures

Antoine Bernard de Raymond et Frédéric Goulet

La sociologie rurale, telle qu'elle s'est consolidée en France après-guerre autour des figures d'Henri Mendras et Placide Rambaud, s'est constituée autour d'une tension entre une sociologie des groupes sociaux et professionnels composant les espaces ruraux (en particulier les agriculteurs), et une sociologie de l'agriculture proprement dite<sup>1</sup>. Considérant que ces deux perspectives historiques offrent de véritables complémentarités, cet ouvrage se situe clairement dans une perspective de sociologie de l'agriculture, pour développer une sociologie des grandes cultures. Le parti pris consiste à étudier un objet, les grandes cultures, qui en tant que pivot des politiques de modernisation agricoles au XX<sup>e</sup> siècle et base de l'alimentation humaine<sup>2</sup>, constitue à la fois un référent idéologique et politique, un modèle économique et un ensemble de pratiques productives. L'objectif est de contribuer à l'élaboration d'un cadre d'analyse permettant de rendre compte d'évolutions affectant l'agriculture et le monde rural de façon plus générale, et traduisant des tendances qui dépassent le simple cadre de l'agriculture et de la ruralité. Il s'agit en effet, à travers l'étude des grandes cultures, d'interroger la

---

1. Cet ouvrage a bénéficié d'une subvention à la publication de l'Agence nationale de la recherche dans le cadre du programme Systerra (ANR-09-STRA-04), et de l'Association générale des producteurs de maïs (AGPM).

2. Pour l'année 2009, les grains (céréales, soja, tournesol, colza, arachides, haricots et pois) représentaient en volume 77 % de la production alimentaire mondiale. Les céréales représentaient en calories 59 % de la production alimentaire végétale mondiale. Ces chiffres n'incluent pas les agrocarburants et autres utilisations non alimentaires, mais ils incluent l'alimentation humaine et l'alimentation du bétail. Source : <http://faostat.fao.org/>

place des technologies dans les sociétés industrialisées, de l'organisation mondialisée des marchés des matières premières, de la relation des hommes à la nature, ou de la construction des identités individuelles et collectives dans la globalisation.

Par grandes cultures, nous entendons ici les cultures annuelles de grains, céréales ou oléoprotéagineux — blé, orge, riz, maïs, sorgho, colza, soja, ou tournesol pour ne citer que les espèces principales — destinées à la consommation humaine, animale, ou plus récemment à l'élaboration d'agrocarburants, et produites selon des méthodes empruntant à des formes d'organisation industrielle. Il s'agit en effet de scruter le cœur du modèle productif développé à partir de la seconde moitié du XX<sup>e</sup> siècle dans les pays industrialisés au travers des politiques nationales de modernisation agricole, et qui se développe aujourd'hui dans les pays émergents. Nous aborderons ainsi les situations de pays comme la France, la Belgique, les États-Unis ou le Canada, relevant de la première vague de la modernisation engagée après la seconde guerre mondiale, mais également celles de l'Argentine ou de la Roumanie qui font figure, à des degrés divers, de puissances émergentes sous l'effet notamment d'opérateurs privés. Ces différents cas livreront bien entendu leurs spécificités, mais les analyses dont ils feront l'objet montreront qu'ils sont à même d'offrir des clés de lecture transversales, de par les référentiels théoriques qu'elles mobilisent ou les interconnexions géographiques et historiques qu'elles mettent en évidence. Nous ne traiterons pas ici des mises en culture des espèces concernées au sein de petites unités familiales intégrant productions végétales et animales pour l'autoconsommation, avec un recours limité aux intrants de synthèse (engrais, produits phytosanitaires), à l'irrigation, aux semences améliorées (par la sélection ou la modification génétique), ou aux outils motorisés. Nous nous en tiendrons aux formes assurant une productivité élevée du travail, grâce notamment à l'utilisation intensive de ces intrants et autres outils, et aux unités de production spécialisées dans ce type de cultures, tournées vers la vente sur les marchés internationaux. Il s'agit ainsi de nous intéresser au cœur de l'agriculture intensive, aux acteurs qui la font, qui la pratiquent, et qui contribuent à faire d'elle, avec les ressources qu'ils mobilisent, une industrie dynamique et florissante. Dynamique car elle produit une part essentielle des calories au niveau mondial, occupant des surfaces toujours croissantes, et florissante car elle génère des revenus considérables au point d'être devenue ces dernières années un refuge pour les investisseurs financiers.

Alors que les crises de ce modèle industriel appliqué au développement et à la production agricole ont conduit depuis presque deux décennies de nombreux sociologues à étudier les marges de ce système industriel, nous proposons ici de recentrer la focale sur le cœur

du modèle, encore aujourd'hui en devenir. Proposer une sociologie des grandes cultures, c'est donc contribuer à une observation et une analyse de ce qui traverse un pan des mondes agricoles, souvent qualifié de dominant, ou de conventionnel. Qu'est-ce finalement aujourd'hui que cette convention ? Qui sont ces acteurs dominants, et que font-ils ? Plutôt que d'épouser un régime médiatique de la dénonciation, il s'agit ici de mobiliser les outils de l'histoire, de la sociologie et de la science politique, pour rendre compte des pratiques, des identités, des modes de coordination entre les acteurs qui donnent corps à ces systèmes de grandes cultures, qu'ils soient producteurs, techniciens, scientifiques, firmes d'agrofournitures ou agroalimentaires, ou opérateurs sur les marchés. En saisissant une diversité de problématiques et de thématiques, cet ouvrage fait place à une pluralité d'approches théoriques et méthodologiques, et se veut un lieu de débat plutôt que d'affirmation d'un modèle interprétatif qui viserait à en surpasser d'autres. Les travaux regroupés mobilisent ainsi sociologie de l'innovation, études des sciences et des techniques, sociologie des identités professionnelles ou des marchés, sociologie des institutions, couvrant ainsi un large spectre d'approches et témoignant de la richesse de l'objet traité pour la conduite de recherches sociologiques, et plus largement en sciences sociales.

À travers l'étude fine de l'ensemble des acteurs des grandes cultures et la comparaison entre les différents contextes géographiques et historiques dans lesquels elles se développent, cet ouvrage vise à rendre compte des transformations actuelles de ce que l'on appelle communément l'agriculture « intensive », ou « conventionnelle ». En particulier, il s'agit de déterminer si l'on assiste aujourd'hui à un approfondissement de la standardisation des modèles productifs et des produits, à une forme de « verrouillage technologique » (Arthur, 1989), ou à une multiplication des forces centrifuges par rapport au modèle « conventionnel ». Il s'agit également d'interroger la portée transnationale de ce mouvement, pour mesurer l'éventuelle unité de cette convention ou des tensions qui la fragilisent. La mise en regard de deux ensembles de pays différenciés par leur plus ou moins grande ancienneté dans le développement des grandes cultures — France, États-Unis, Canada, Belgique pour la première vague des modernisations portées par leurs États respectifs, et Argentine et Roumanie pour la nouvelle génération associée à l'ère libérale — permettra de montrer que si bien évidemment des convergences et des singularités sont observables entre ces différents lieux, les acteurs clés du changements n'ont pas été, et ne sont plus les mêmes, aux différentes époques. Certains travaux comparatifs entre ces deux ensembles de pays (voir notamment la mise en regard France-Argentine proposée par F. Goulet et S. Grosso, chapitre 2), amèneront d'ailleurs à considérer que si les trajectoires nationales sont différentes, l'évolution des modèles technologiques selon des circulations internationales allant du Sud au Nord, et du Nord au Sud, les

catégorisations mêmes des acteurs et des pays sur l'échiquier des grandes cultures doivent être repensées. Cet enjeu d'appréhension des trajectoires technologiques, sociales et marchandes autour des grandes cultures, est appréhendé selon différentes entrées dans les contributions rassemblées. Sont ainsi abordés les modes de conception et de diffusion des innovations ; la concurrence non seulement entre des modèles technologiques mais aussi entre des modèles sociaux et politiques, en particulier l'agriculture familiale et l'agriculture de firme ; l'ancrage territorial de l'agriculture, les recompositions du groupe professionnel des agriculteurs, de ses modes d'intégration et de régulation. Les grandes cultures, loin de représenter une simple orientation productive, apparaissent alors comme forme d'organisation agrégeant, de manière sans cesse renouvelée, des itinéraires techniques, des formes de travail, des rapports entre entreprises et ménages, des formes d'échanges économiques, etc. Bref : au-delà d'un type de production agricole, elles incarnent un modèle de développement contribuant de manière centrale à reconfigurer l'agriculture contemporaine à l'échelle mondiale.

## OUVRIR LA BOÎTE NOIRE DES GRANDES CULTURES

### LES GRANDES CULTURES COMME LABORATOIRE DE L'INDUSTRIALISATION AGRICOLE ET DE SA CRITIQUE

La modernisation de l'agriculture dans les pays industrialisés a été marquée par une succession d'expérimentations collectives depuis la fin du XVIII<sup>e</sup> siècle, et a touché tous les types de productions agricoles. Les grandes cultures jouissent dans ces expérimentations d'une place privilégiée, qu'exprime l'ambiguïté même du terme de « grandes cultures », au demeurant spécifique à la langue française. Le terme renvoie de manière constitutive à différents enjeux, ce dont témoigne l'alternance de l'usage de l'expression tantôt au singulier (« la » grande culture), tantôt au pluriel. Elle désigne à la fois une notion agronomique (les cultures annuelles, par opposition aux cultures pérennes ou aux fourrages), et une notion économique (la grande exploitation, l'industrialisation de la production et son adaptation au marché). C'est dans la conjonction de ces deux notions que se situe peut-être la spécificité du projet modernisateur au XX<sup>e</sup> siècle, conçu à la fois comme une logique d'industrialisation, de production à grande échelle d'une part, et d'entrepreneuriat et de marchandisation d'autre part. De ce second point de vue, les grandes cultures possèdent en effet une spécificité par rapport aux autres productions agricoles : les cultures annuelles sont les plus facilement réversibles, ce sont elles qui

attachent le moins l'agriculteur, et permettent donc à celui-ci de suivre au plus près les mouvements des marchés.

Les premiers travaux des sociologues ruraux qui, en France comme aux États-Unis, ont étudié ces processus de modernisation agricole, ne se sont pas trompés sur l'importance de l'essor des grandes cultures : Ryan et Gross aux États-Unis (1943), ou Mendras en France (1967) étudient ainsi la diffusion des variétés de maïs hybride dans les campagnes et leur réception par les agriculteurs. Mais si elles constituent un objet de choix pour étudier la modernisation et l'industrialisation agricole, les grandes cultures offrent aujourd'hui une scène d'étude particulièrement éclairante pour saisir les aspirations, les critiques ou les débats qui portent ou déstabilisent aujourd'hui l'industrialisation de l'agriculture et de la production alimentaire. Aspirations et critiques, car les regards posés de par le monde montrent bien que si les critiques sont fortes, les justifications pour intensifier de nouveau la production agricole après l'effort des modernisations et des « révolutions vertes » sont aujourd'hui bien présentes. La question de la sécurité alimentaire mondiale, soulevée de façon récurrente à partir du début des années 2000 par de nombreux exercices prospectifs avec pour ligne d'horizon « 9 milliards d'êtres humains à nourrir en 2050 » (CEP, 2011), constitue aujourd'hui un cadre de référence pour des acteurs de la production, de la fourniture d'intrants, des décideurs politiques ou des institutions de recherche agronomique. Les rendements devront augmenter, nous disent en substance et de concert les prospectivistes, les industriels et les institutions de recherche, surtout si la consommation mondiale de produits carnés s'aligne sur celle des pays industrialisés, nécessitant alors toujours plus de grains pour nourrir les animaux d'élevage. Ces analyses, qui prônent notamment une intensification dite « écologique » ou une révolution « doublement verte », ne manquent pas d'être mises en cause par des recherches critiques, notamment en sciences sociales. Ainsi, ces recherches pointent du doigt la réactivation de l'imaginaire productionniste de la révolution verte (Bricas et Daviron, 2011 ; Goulet, 2012), de même que la légitimation offerte aux secteurs agrochimique ou semencier favorables au développement de pratiques intensives en intrants (engrais, pesticides) ou en OGM<sup>3</sup> (Williams, 2010 ; Rosin, 2013 ; Tomlinson, 2013 ; Dibden *et al.*, 2013).

Les grandes cultures constituent ainsi l'une des figures essentielles du modèle agricole intensif et industrialisé. En témoigne la façon dont le modèle de développement qui a accompagné leur essor a marqué les paysages ruraux, avec l'effacement des haies et des bocages, afin de faciliter la rationalisation des opérations techniques et notamment le passage

---

3. Organismes génétiquement modifiés.

d'engins motorisés de grande taille permettant des économies d'échelle. L'image des grandes plaines cultivées couvertes d'épis, de fleurs de tournesol ou de colza, tour à tour sillonnées de moissonneuses ou de tracteurs labourant, semant ou pulvérisant, sont devenues un emblème culturel de l'activité agricole, en particulier dans les pays industrialisés ou émergents. Mais cette vision de l'agriculture vaut aussi aux grandes cultures d'être souvent associées aux risques engendrés par l'agriculture intensive sur l'environnement et la santé publique. Ainsi les engrais, les pesticides ou encore les plantes transgéniques sont accusés de provoquer des atteintes irréversibles à la santé publique et à l'environnement, et constituent des étendards de la critique du modèle industriel. C'est également la biodiversité cultivée, que ce soit dans les pays industrialisés, émergents ou en développement, qui serait affectée par les systèmes de monoculture intensive, soutenus par une recherche agronomique spécialisée sur quelques espèces et variétés à fort potentiel économique (Bonneuil et Thomas, 2009), cultivées essentiellement dans les pays industrialisés gagnant toujours plus de terrain dans les pays du Sud. Ce sont également les impacts économiques et politiques du modèle industriel en grandes cultures qui sont pointés du doigt, à l'échelle notamment des déséquilibres Nord-Sud. Lors des famines touchant chroniquement le continent africain, les sacs de blé ou de riz de l'aide alimentaire américaine ou européenne focalisent la critique d'un système industriel écoulant ses excédents sous couvert d'aide humanitaire, et contribuant selon ses détracteurs à fragiliser toujours plus, dans un contexte de libre-échange, les agricultures et les cultures alimentaires des pays les plus pauvres. Mais ce sont également les inégalités internes aux populations des producteurs des pays du Nord qui sont source de débats et de tensions, avec notamment en Europe la critique sans cesse renouvelée vis-à-vis d'une politique agricole commune qui privilégierait les céréaliers au détriment des éleveurs (Choplin, Strickner et Trouvé, 2009). Alors que le milieu des années 1990 avait vu la montée en puissance d'une critique sanitaire, environnementale et économique de l'agriculture intensive, en particulier à la faveur du conflit des OGM (Bernard de Raymond, 2010), les années 2000 ont enfin vu ressurgir les questions foncières, autour de la dénonciation de « l'accaparement des terres » (*landgrabbing*), et celles de l'organisation des marchés, suite à plusieurs crises alimentaires depuis 2005. Ces deux enjeux pointent la mise en place de systèmes alimentaires financiarisés et spéculatifs, assis sur une « agriculture de firme », capitaliste et sans ancrage territorial durable.

Les grandes cultures sont donc indissociables du projet modernisateur et de l'industrialisation agricole, au cœur de la vision que les citoyens se font désormais du monde rural dans beaucoup de régions du monde. Les critiques qui leur sont adressées ne font pas d'elles le bouc émissaire unique d'un modèle de développement, qui a également transformé en

profondeur d'autres productions agricoles. L'élevage industriel, pour ne prendre qu'un seul exemple, n'est en effet pas exempt de critiques, certaines d'entre elles lui étant spécifiquement adressées (telle celle relative au bien-être animal). Mais il s'agit dans cet ouvrage, en tout état de cause, de dresser un état des lieux de ce qu'est aujourd'hui ce projet d'agriculture industrielle incarné par les grandes cultures, de dessiner les contours des représentations, des modèles agronomiques et de développement sur lesquels il s'appuie, des pratiques qu'il contribue à générer et à organiser. En regard, il s'agit de cerner les nouveaux points d'appui de la critique du productivisme agricole, les mouvements qui la portent, et les pratiques qu'ils dénoncent.

## LA « CONVENTION » AU DÉFI DES ALTERNATIVES

Les grandes cultures suscitent depuis quelques années un regain d'intérêt de la part des sociologues de l'agriculture : regain, puisque depuis les années 1980 et 1990, le regard porté par les sociologues s'est déplacé pour privilégier certaines voies d'analyses, et ce faisant en délaissant d'autres. Alors que dans les 1960-1970 la sociologie rurale s'était donnée pour tâche de décrire (quitte à majorer la nouveauté et la portée des transformations qu'elle observait) la désagrégation des sociétés paysannes et l'émergence de la profession moderne d'agriculteur, le développement polymorphe de la critique sociale à l'encontre de « l'agriculture productiviste » a favorisé à partir des années 1980 une attention nouvelle de la part des sciences sociales pour les « marges » du système agricole dominant. Ces dernières ont en effet étudié les pratiques culturelles ou de consommation alternatives (agriculture biologique, AMAP, etc. ; voir Dubuisson, Lamine et Le Velly, 2011 ; Deverre et Lamine, 2010), les pratiques agricoles amateurs (Guyon, 2008, Paddieu, 2012), le syndicalisme agricole contestataire (Bruneau, 2006, Purseigle, 2010), les critiques portées par les mouvements écologistes (Cardona, Lamine et Hochereau, 2012), etc. Ces mouvements sont en effet apparus comme autant d'innovations questionnant, à la marge du modèle « conventionnel », les transformations des identités professionnelles, des façons de produire, de commercialiser, ou de générer des connaissances qui dominaient jusqu'alors.

Mais cette convergence des discours dans la construction d'un écart à un modèle conventionnel a tendu à faire de celui-ci une boîte noire. En devenant un point d'appui pour la critique, l'agriculture conventionnelle a fini par apparaître comme un tout cohérent, stable et homogène dans le temps et dans l'espace. Pourtant, ce qui est visé comme conventionnel n'a pas le même contenu selon le type d'alternative promue : pour l'agriculture biologique, l'agriculture conventionnelle renvoie à l'usage d'intrants chimiques, pour l'agriculture de conservation, elle renvoie à la

pratique du labour, tandis que dans la logique des circuits courts, l'agriculture conventionnelle est pensée d'abord par son intégration dans les marchés et les filières agroalimentaires, par des entreprises industrielles ou de distribution. Ces alternatives se définissent donc d'une certaine manière sur la base du retrait d'un élément habituellement intégré dans la convention (Goulet et Vinck, 2012) : ici les pesticides, le labour, ou là les intermédiaires marchands. La convention serait donc pour ces alternatives une projection de soi en creux, de ce qu'il ne faut pas ou ne plus faire, l'incarnation d'un passé dont on voudrait se démarquer. Cette réification en repoussoir de l'agriculture conventionnelle tend à masquer les débats, les tensions, les forces qui la traversent et contribuent à la redéfinir et à déplacer ses frontières de manière endogène. Il serait bien difficile par exemple de dire si les OGM font partie de l'agriculture conventionnelle, ou bien s'ils constituent un nouveau type d'agriculture, différent à la fois de l'agriculture biologique et de l'agriculture conventionnelle.

Pour autant, il ne s'agit pas de limiter l'existence de cette convention à un rôle de point d'appui rhétorique pour la critique sociale et pour des acteurs soucieux de se différencier d'une forme d'organisation aujourd'hui répudiée. Pour ne prendre que le cas de la France, cette convention s'incarne, au moins depuis les lois d'orientation agricole de 1960 et 1962, dans un ensemble de règles, d'artefacts techniques, d'institutions et d'organisations tendant à former un tout cohérent (Gervais, Jollivet et Tavernier, 1976, Mundler et Rémy, 2012, *Terrains & Travaux*, 2012). Ce système permet de fait de sélectionner une population d'agriculteurs, des modèles d'exploitations et de pratiques agricoles conformes à un modèle à la fois agronomique, économique et social. Mais alors comment décrire et interpréter les transformations que connaît en permanence l'agriculture conventionnelle ? Ces transformations correspondent-elles seulement à la poursuite d'un *trend* d'innovations suivant une voie tracée initialement, engageant les agriculteurs dans une course sans fin vers la mécanisation afin de maintenir la viabilité de leur exploitation ? Ou bien peut-on décrire une pluralité de cheminements à l'intérieur de cette convention, correspondant à la fois à une concurrence entre différents modèles prétendant incarner l'agriculture conventionnelle aujourd'hui, et à différentes formes d'incorporation des critiques dont elle fait l'objet ?

En étudiant les grandes cultures dans le monde contemporain, les contributions qui forment cet ouvrage visent à jeter un regard « de l'intérieur » sur cette notion d'agriculture conventionnelle, afin d'appréhender à la fois ses reconfigurations historiques, la pluralité des modèles dans lesquelles elle s'incarne, et la manière dont elle assimile ou au contraire rejette les formes de critiques externes dont elle fait l'objet. Plusieurs contributions donnent ainsi à voir ce qui est aujourd'hui en mouvement

chez ces producteurs, que l'on désigne souvent par le terme de céréaliers. Les différents cas nationaux présentés mettent en relief des correspondances entre les situations nationales, comme par exemple dans tous les pays considérés la diffusion des pratiques culturales de semis direct, basées sur l'absence de labour et nécessitant l'usage de technologies adaptées. Mais cette standardisation apparente des pratiques ne résiste pas à l'examen plus approfondi des situations, largement influencées par les contextes nationaux en termes de régulations environnementales et de relations entre science, agriculture et société. Ainsi, alors qu'en France, l'évolution des systèmes de cultures est poussée par les acteurs publics dans le sens d'une réduction de l'usage d'intrants de synthèse, pesticides en tête (voir la contribution dans cet ouvrage d'A. Cardona et C. Lamine, chapitre 5), les cas roumain (A. Roger, chapitre 8) et argentin (C. Gras et V. Hernández, chapitre 6) révèlent que là où la pression publique en faveur de systèmes écologisés est faible, l'usage de ces technologies est aujourd'hui en plein essor, avec notamment l'usage massif d'herbicides non sélectifs accompagnés de plantes génétiquement modifiées pour résister à cet herbicide.

Au sein même des pays concernés, et notamment la France et la Belgique ici présentées, il est bien difficile aujourd'hui de définir les itinéraires techniques types de l'agriculture conventionnelle en grandes cultures. On assiste en effet à un élargissement et une multiplication des référents productifs, ainsi qu'à un éclatement des itinéraires techniques associés. Qu'il s'agisse de travail du sol quand on entre dans l'univers « des » non-labours, de semis, de traitements phytosanitaires, et en aval des techniques comptables et gestionnaires ou de commercialisation des récoltes, l'agriculteur accède désormais à une vaste palette de modèles et de solutions, dont il lui appartient de construire la cohérence, et qui tranche en tout cas avec les « paquets techniques » intégrés et diffusés par la révolution verte. Cette variabilité croissante des pratiques et des référentiels est tirée parfois par des innovations radicales, parfois par des innovations incrémentales, par des acteurs qui n'ont bien souvent rien de radicalement alternatifs dans le monde des grandes cultures. Ce n'est en effet pas parce que l'on arrête de labourer et que l'on enfreint certaines normes techniques, que l'on cesse de partager une certaine vision du progrès et de l'excellence propre au monde des grandes cultures. Ainsi, c'est encore une fois la question de l'opposition entre la convention et ses marges qui se pose, comme le montrent A. Vankeerberghen, B. Dannevoye et P.M. Stassart (chapitre 3) : l'innovation en grandes cultures ne vient pas nécessairement de niches en rupture avec le régime dominant (Geels, 2002), mais peut bel et bien se développer à la fois en accord et en opposition avec des visions, des pratiques et des acteurs dominants, donnant ainsi lieu à un processus « d'insularisation » au sein même du « continent » de l'agriculture conventionnelle.

Cet éclatement des référentiels techniques se traduit par une tension entre une logique d'approfondissement de la standardisation des pratiques et une valorisation de la singularité des contextes d'action. Alors que les exploitations sont de plus en plus capitalistiques et mécanisées, que le recours aux intrants chimiques croît de manière globale (en dépit de mesures publiques incitant à un usage moindre), l'usage routinier, planifié et intégré dans des itinéraires techniques préconçus de certains artefacts est de plus en plus fortement rejeté par certains agriculteurs des pays industrialisés. En France notamment, ceux-ci valorisent au contraire l'observation fine des cultures avant d'agir, l'adaptation des usages à des contextes locaux, le bricolage original de différents outils, et plus généralement l'adéquation des pratiques à la sensibilité propre de l'agriculteur. Ce sont alors ces nouveaux agencements pratiques et discursifs entre d'une part l'itinéraire technique standard, validé par les institutions de recherche et les firmes d'agrofourriture, et l'itinéraire façonné par le producteur et d'autres acteurs au plus près des contraintes singulières de l'exploitation et de l'exploitant, qui sont aujourd'hui à saisir. Les mouvements de réappropriation par les agriculteurs des dispositifs de production des connaissances pour l'action, observés dans de nombreux pays industrialisés depuis les années 1980 et 1990 (Kloppenbug, 1991 ; Hassanein, 1999 ; Deléage, 2004 ; Goulet, 2010), montrent d'ailleurs que ce n'est pas seulement la figure de l'agriculteur conventionnel qui est questionnée, mais la relation que celle-ci entretient avec les acteurs des institutions scientifiques et techniques du modèle fordiste de l'innovation.

## PRATIQUES ET IDENTITÉS À L'ÉPREUVE DU CHANGEMENT

Penser les grandes cultures en rassemblant des regards de sciences sociales, c'est avant tout se pencher sur les acteurs qui font ces grandes cultures, penser ce qu'ils sont, ce qu'ils veulent être ou ne pas être, penser ce qu'ils font, ce qu'ils veulent faire ou ne pas faire. Ces acteurs, ce sont bien entendu dans un premier temps des agriculteurs, des producteurs qui sèment, fertilisent, traitent, récoltent et vendent les grandes cultures et les grains qu'elles produisent.

### LES AGRICULTEURS : INDIVIDUS, COLLECTIFS, PRATIQUES

L'évolution des pratiques évoquée ci-dessus pose tout d'abord la question de la socialisation professionnelle des agriculteurs, de la tension entre leur « groupe d'appartenance » et leur « groupe de référence » (Merton, 1957). Alors que, comme le soulignait Jean-Pierre Darré dans les années 1980, le collectif de référence pour le dialogue technique et

la construction identitaire était souvent le groupe professionnel local (Darré, 1984), de plus en plus les collectifs d'appartenance sont éclatés, prenant la forme de communautés de pratiques (Wenger, 1997), organisées par exemple autour du non-labour (Goulet, 2010), de l'agriculture biologique ou biodynamique (Mac Mahon, 2005), des semences de ferme (Bonneuil et Demeulenaere, 2007), ou des produits commercialisés par une marque donnée d'équipement agricole (Goulet, 2011). Il en résulte une incertitude sur la définition de ce qu'est un « pair » (Bernard de Raymond et Tétart, 2012), incertitude déstabilisante s'il en est, quand on sait le rôle que la notion de « groupe de pairs » a joué dans la modernisation des années 1960 (Boisseau, 1974), et le rôle que ces collectifs peuvent jouer aujourd'hui dans la transformation des pratiques (voir A. Cardona et C. Lamine, chapitre 5). La segmentation des mondes agricoles en fonction de ces courants de pratiques, de ces visions de la bonne agriculture (Lemery, 2003), interpelle en effet sur la façon de gouverner cette diversité, et de produire ou évaluer les connaissances nécessaires à cette palette de pratiques.

Par ailleurs, si les politiques agraires des années 1960 avaient débouché sur une déqualification et une perte d'autonomie des agriculteurs en échange de l'accès à un statut professionnel favorable (Bonneuil et Hochereau, 2008), dans la période actuelle cette question de l'autonomie des agriculteurs se trouve posée à nouveau, y compris au cœur de l'agriculture conventionnelle. Les contributions de A. Cardona et C. Lamine d'une part (chapitre 5), et d'A. Bernard de Raymond (chapitre 4) d'autre part, invitent à une telle réflexion. Elles montrent notamment que la valorisation de la singularité de situations, de l'affinité à un environnement sensible et notamment des connaissances nécessaires pour le gérer et le rendre productif, ne vaut pas que pour les activités productives *stricto sensu* (incluant la mise en marché), mais aussi et plus globalement pour le « projet de vie » de l'agriculteur. Autrement dit, l'identification du bon modèle productif par l'agriculteur ne s'effectue pas qu'en fonction d'un critère de performance (technique et/ou économique), mais aussi d'un impératif d'épanouissement personnel, et de séparation et d'équilibre entre vie professionnelle et vie familiale, entre travail et loisirs. Cette évolution ne peut s'interpréter de manière univoque comme une forme de libération par rapport à un état antérieur caractérisé par des contraintes plus fortes, mais doit amener aussi à s'interroger sur le déplacement et la redéfinition des contraintes qui pèsent sur les agriculteurs.

La modernisation agricole repose en effet sur un implicite, celui de l'assimilation entre le propriétaire de l'exploitation et le travailleur agricole. Cette assimilation repose sur la dimension familiale de l'exploitation, qui permet la superposition de deux scènes sociales, celles de l'entreprise et du ménage (Barthez, 1982 ; Gray, 1998 ; Johnsen, 2004).

Cette superposition, outre la relative flexibilité qu'elle offre par rapport à un modèle salarial impliquant le calcul objectif de la contribution du facteur travail (Friedmann, 1978), est aussi porteuse d'un modèle social où l'agriculteur est fortement intégré dans le territoire (du fait, précisément, qu'il travaille à l'endroit où il réside), et fait partie d'une élite rurale (Koebel, 2012). Les deux phénomènes d'individualisation du travail agricole (Nicourt, 2013) — en raison notamment de la salarisation des épouses d'agriculteurs hors de l'agriculture — et d'intensification de la production agricole remettent fortement en cause ce modèle professionnel et d'intégration sociale (Mundler et Rémy, 2012). En effet, alors que dans la modernisation agricole l'agriculteur se conçoit avant tout comme un producteur, l'agriculteur doit aujourd'hui considérablement élargir la palette de ses compétences. Non seulement l'exploitation (ou entreprise) agricole ne se limite plus à sa dimension productive (pluriactivité, dimension environnementale de l'agriculture, etc.), mais aussi l'agriculteur doit-il de plus en plus développer des compétences gestionnaires, managériales et commerciales (Muller *et al.*, 1989). Le développement de telles compétences induit par définition une limitation du temps consacré aux activités productives *stricto sensu*, et donc au travail au champ. Cette dimension est particulièrement sensible en grandes cultures, l'un des motifs centraux d'orientation vers des systèmes céréaliers étant la limitation du temps productif et donc du temps de travail au champ (Bernard de Raymond, 2013). On assiste ainsi à un redéploiement des compétences professionnelles des agriculteurs, qui peut parfois s'accompagner d'une délégation, totale ou partielle du travail au champ, comme on le voit notamment en Argentine avec l'essor d'une nouvelle catégorie d'opérateurs, les *contratistas* (voir C. Gras et V. Hernández, chapitre 6). Cette délégation du travail au champ, à un collègue, à une société, ou à un « chef de culture » salarié est potentiellement porteuse d'une redéfinition du rapport de l'agriculteur à l'espace rural. L'agriculteur, moins contraint par le temps de travail qu'il doit consacrer à la ferme, peut résider ailleurs, en ville, ce qui contribue à relativiser son appartenance au monde rural et peut constituer un point d'appui pour le développement de logiques entrepreneuriales (Cheshire *et al.*, 2013 ; Johnsen, 2004). De manière générale, c'est ainsi la question des identités professionnelles agricoles, et plus largement celle du travail en grandes cultures que les différents cas étudiés, allant des exploitations familiales picarde ou bourguignonne (voir P. Cornu, chapitre 1, et A. Bernard de Raymond, chapitre 4) aux milliers d'hectares argentins ou roumains (voir C. Gras et V. Hernández, chapitre 6, et A. Roger, chapitre 8), que la mise en regard des situations considérées permet de traiter.

## LES SCIENCES AGRONOMIQUES, LA RECHERCHE ET LE DÉVELOPPEMENT

Au-delà des agriculteurs, ce sont également les agronomes, chercheurs ou techniciens contribuant ou ayant participé à la production et à la diffusion des connaissances scientifiques, qui font les grandes cultures depuis un demi-siècle, que cet ouvrage ambitionne d'étudier. Les référentiels et les pratiques ont, comme pour les agriculteurs, évolué en lien notamment avec une multiplication des opérateurs actifs dans la production et la diffusion des connaissances. C'est le cas notamment des agriculteurs eux-mêmes, reconnus comme des producteurs légitimes de savoir (Chambers *et al.*, 1989) et revendiquant dans les pays industrialisés leur capacité à « réhabiliter l'agronomie » (voir A. Vankeerberghen *et al.*, chapitre 3, A. Bernard de Raymond, chapitre 4), ou des opérateurs privés comme les coopératives et les firmes d'agrofourmiture (Compagnone et Golé, 2011 ; Goulet et Le Velly, 2013). Concernant les agronomes des institutions publiques de recherche et de développement, les contributions de P. Cornu (chapitre 1), de F. Goulet et S. Grosso (chapitre 2), montrent que la question de l'articulation entre recherche expérimentale et action sur le terrain au service du changement a toujours constitué un équilibre fragile, pris entre les enjeux de robustesse académique et les demandes du terrain. Mais c'est avant tout aujourd'hui la capacité et l'enjeu pour des collectifs professionnels, associés parfois aux firmes de l'agrofourmiture, de tisser des alliances avec les institutions publiques de recherche et développement, source de caution publique, qui prime aujourd'hui. Il s'agit en effet de légitimer certaines pratiques parmi la nébuleuse des possibles, et de produire des données au plus près des attentes de chacun, permettant d'évaluer ou d'optimiser certaines pratiques. Les oppositions traditionnelles, entre la recherche théorique et la recherche appliquée, entre le régulier et le singulier (Licoppe, 1996), entre le générique et le local sont alors parfois malmenées. Le brouillage toujours plus important entre ce qui relève du naturel et du technologique, avec des plantes génétiquement modifiées ou des velléités de faire travailler la nature au service des intensifications écologiques ou des révolutions doublement vertes, contribue à la transformation des catégories de pensée et d'action. Et de ce point de vue, les agronomes ne sont pas moins sujets que les agriculteurs à des engagements en faveur de certaines pratiques professionnelles, à des tensions identitaires résultant des frictions entre trajectoires individuelles et cadres institutionnels. Les controverses dans les pays industrialisés autour de l'utilité et de l'innocuité de certaines innovations, comme les OGM (Bonneuil, 2006) ou les techniques sans labour (Goulet, 2008a), révèlent ainsi les tensions qui agitent ces communautés scientifiques en prise avec l'agriculture et les grandes cultures, et conduisent en permanence à interroger les frontières entre la pratique

académique et l'engagement sur le terrain, aux côtés des agriculteurs ou d'autres acteurs du développement agricole (voir A. Roger, chapitre 8).

La science et les scientifiques, s'ils sont aujourd'hui questionnés par les critiques du modèle industriel et technoscientifique, n'en restent pas moins des acteurs essentiels de l'évolution actuelle des systèmes de grandes cultures. Dans les pays industrialisés, ils sont ainsi des acteurs incontournables de l'évaluation des risques que peuvent générer certaines innovations. Dans les pays émergents comme l'Argentine et la Roumanie (voir C. Gras et V. Hernández, chapitre 6, et A. Roger, chapitre 8), où les grandes cultures et le modèle industriel connaissent un développement massif, voire hégémonique, la science et ses acteurs sont perçus comme des leviers indiscutables du progrès, qu'il convient de mobiliser plus intensément pour améliorer la compétitivité nationale. Selon les pays concernés, leur recul vis-à-vis de l'expérience modernisatrice et les relations qu'ils instaurent entre science, agriculture et société, la place et la pratique des scientifiques autour des grandes cultures constitue un objet pertinent pour appréhender les correspondances et les dissonances entre les systèmes de grandes cultures de par le monde. Encore une fois, avec le choix fait dans cet ouvrage de traiter selon une perspective sociohistorique de situations nationales et régionales aux trajectoires contrastées, permettra de livrer des clés de lecture et d'analyse que la simple mise en regard géographique ne permettrait pas d'éclairer.

## UNE NOUVELLE GÉO-POLITIQUE DES GRANDES CULTURES ?

### NOUVELLES PUISSANCES DE LA TECHNOLOGIE AGRICOLE

Le modèle de développement industriel qui a donné corps aux grandes cultures telles que nous les connaissons a été porté, et est toujours porté dans de nombreux pays, par les développements techniques et scientifiques, avec un poids essentiel de la recherche publique dans les premières décennies. Dans des domaines comme la génétique et génomique végétales, la gestion des ravageurs ou des adventices, le machinisme et l'informatique agricole, le secteur privé et ses firmes multinationales sont cependant montées en puissance, pour devenir des acteurs incontournables. Quelques grandes multinationales de l'agrochimie, qui ont intégré en leur sein à partir des années 1970 des activités semencières, contrôlent ainsi l'essentiel du marché des matières actives phytosanitaires et des variétés cultivées (Bonneuil et Thomas, 2009). La capacité d'innovation et le pouvoir de ces acteurs sont aujourd'hui considérables, avec des capacités d'influence politiques fortes, laissant à la recherche publique un rôle secondaire, mis en lumière médiatique à

certains moments comme lors de controverses suscitées par l'évaluation de telle ou telle variété ou substance. Les possibilités de réduire, ou de retirer l'usage de certaines substances controversées, se heurtent ainsi non seulement à l'enjeu de trouver des alternatives, mais également à des défis politiques et économiques laissant entrevoir des risques de verrouillages technologiques (Labarthe, 2010). Dans d'autres domaines, comme l'agriculture de précision (Wolf, 1997), des firmes, de taille parfois plus modeste, jouent également un rôle clé, allant jusqu'à concevoir non plus seulement des technologies pour la production, mais accompagner les producteurs sur le terrain au travers de formation, de suivis de parcelles, de conseils agronomiques. Les firmes d'amont, concevant et commercialisant les produits d'agrofourniture et l'équipement des producteurs, deviennent alors des acteurs essentiels de la technoscience agricole, à même de promouvoir une technique particulière de par le monde (voir ici le cas du non-labour, décrit pour tous les pays considérés), tout en appuyant des accompagnements localisés, de terrain, sous forme de services aux producteurs.

Mais ce déplacement des rapports de force autour des capacités d'innovation, de production des connaissances et de développement ne se joue pas simplement sur le terrain de l'opposition entre acteurs publics et privés. Il se joue également sur le terrain de l'échiquier international des pays leaders dans le secteur des grandes cultures. Si les États-Unis, le Canada ou l'Europe ont longtemps dominé les débats, au travers de leurs producteurs, de leurs instituts de recherche et de leurs entreprises, de nouveaux géants comme le Brésil et l'Argentine talonnent les États-Unis dans la production de soja, s'affirment sur le marché du maïs ou du soja, en n'exportant pas seulement leurs grains. Leur savoir-faire, celui de leurs institutions de recherche agronomique nationales, de leurs entreprises, gagnent en effet une reconnaissance croissante de par le monde. Dans des nouveaux fronts pionniers de développements des grandes cultures comme l'Afrique australe (Afrique du sud, Mozambique, Zambie, Angola), nouvelle terre d'accueil du soja, l'Europe de l'Est (voir A. Roger sur la Roumanie, chapitre 8) ou les anciennes républiques soviétiques comme l'Ukraine ou le Kazakhstan, le savoir-faire des agronomes argentins ou brésiliens, la qualité et le prix de leurs machines agricoles ou de leur matériel génétique, facilitent le développement de nouvelles coopérations et de nouveaux mouvements internationaux de connaissances et de technologies de type Sud-Sud (Goulet, Gabas et Sabourin, 2013), ou Sud-Nord. Ainsi, s'il est coutume ces dernières années de mettre au jour, et souvent de dénoncer les mouvements d'acquisition foncière dans les pays du Sud, avec la notion de *land grabbing*, il convient de s'intéresser aux modalités techniques par lesquelles ces terres sont mises en culture, et c'est sur ce point précisément qu'interviennent ces nouveaux acteurs de la technoscience agricole internationale.

## DÉVELOPPEMENTS AUTOUR DES AGRICULTURES DE FIRME

Ces mouvements internationaux sont liés le plus souvent au fait que les grandes cultures et la terre deviennent des matières premières particulièrement rentables et spéculatives sur les marchés mondiaux. Ils intéressent ainsi des investisseurs soucieux, contribuant à faire émerger de par le monde ce qu'il est convenu d'appeler une « agriculture de firme » (*Études rurales*, 2012). Ce modèle entre en tension avec celui de « l'agriculture familiale », sur lequel s'est appuyé la modernisation agricole, en Europe occidentale comme en Amérique du Nord. L'agriculture familiale, loin d'incarner une forme de résistance de l'agriculture paysanne à la modernisation, apparaît comme la condition et la conséquence de la modernisation (Mundler et Rémy, 2012). Il s'agit de tenir un double objectif : intégrer pleinement l'agriculture dans une logique capitaliste, tout en évitant une concentration des moyens de production (la terre en particulier) et le développement de rapports salariaux de type capitaliste. La modernisation promet ainsi un modèle d'exploitation professionnelle de taille moyenne, détenue et mise en valeur par un producteur indépendant, épaulé par ses proches. L'exploitation agricole acquiert ainsi une valeur non seulement économique mais aussi patrimoniale, dont la transmission s'effectue prioritairement vers l'un des enfants de l'exploitant. Il en résulte un mode de recrutement très endogène des exploitants agricoles, pour la plupart des hommes, fils d'exploitants agricoles, et issus de la région où ils travaillent.

En France ce modèle, cinquante ans (soit environ deux générations) après sa mise en place, se trouve fortement questionné par la diminution continue du nombre d'exploitations (et donc d'exploitants) agricoles et l'augmentation corrélative de leur superficie moyenne. Ces exploitations sont de plus en plus capitalistiques, de plus en plus spécialisées — les grandes cultures devenant l'orientation principale parmi ces exploitations spécialisées (Agreste, 2011-a, 2011-b) — et de plus en plus difficiles à transmettre au sein d'une population d'héritiers familiaux de moins en moins nombreuse. Dès lors la question de la transmission, sinon des exploitations, en tout cas des terres agricoles pose non seulement un problème de personnes (héritier ou hors-cadre familial) mais plus largement du maintien d'un modèle à la fois juridique, économique et social, ou au contraire de l'élaboration et du développement de nouveaux modèles. Dès les années 1980, on a pu observer une montée en puissance ou un retour du modèle de l'entreprise agricole, avec la création du statut d'Entreprise agricole à responsabilité limitée (Earl), visant à faciliter la création de formes sociétaires en agriculture (Laurent et Rémy, 1998). La récente loi d'orientation agricole (LOA) de 2006 a accentué ce décrochage par rapport au modèle des années 1960, en prenant des dispositions pour favoriser l'apport de capitaux extérieurs à l'agriculture et le développement

de formes sociétaires. Ce modèle, dont la portée empirique reste encore à cerner (*Études rurales*, 2013) promeut une agriculture spéculative, désencastrée de son ancrage territorial, gérée de façon managériale et assise sur le travail salarié. Et, au-delà des structures économiques et juridiques, ce sont les formes de travail, les itinéraires techniques, les formes d'intégration professionnelles qui sont interrogées par l'émergence de ces nouveaux modèles, particulièrement prégnants dans les « pays neufs » (voir C. Gras et V. Hernández, chapitre 6) ou les anciens pays socialistes (voir A. Roger, chapitre 8). Aussi, la revendication d'autonomie portée par de nombreux céréaliers ne se traduit pas que dans l'organisation du travail et le choix de référentiels techniques ; elle fait écho, dans le cas français, à la remise en cause de la régulation du secteur agricole par la « co-gestion » entre l'État et la profession, et la montée en puissance de régulations directement marchandes. Ici, les transformations actuelles des grandes cultures font ressurgir une question ancienne : l'agriculture peut-elle être une activité économique comme une autre ?

## TENSIONS SUR LES MARCHÉS

Cette nouvelle géopolitique des grandes cultures trouve évidemment sa déclinaison dans les modalités par lesquelles sont organisés les marchés des grains. Le contexte de forte volatilité de ces productions, du fait notamment des fortes imprévisibilités climatiques qui touchent tour à tour les grands pays producteurs, a conduit ces dernières années à des sursauts importants de la part des États, des institutions internationales, mais également des agriculteurs. Dans ce contexte, les formes traditionnelles de régulation des cours des céréales ont vu leur importance et leur efficacité mises à mal ; le *Wheat board* canadien, décrit ici par A. Magnan (chapitre 7), est représentatif de cette difficulté de la puissance publique et de la profession agricole à maintenir leur capacité d'action autour de ces questions.

Mais si certaines formes de cadrage et de régulation s'essouffent, d'autres voient le jour et se développent, accompagnant le développement d'une économie de la qualité (Allaire, 2002) au cœur même du système de production industrielle des grandes cultures. Les travaux de J. Konefal et L. Busch (chapitre 9) rendent compte en effet des développements de standards volontaires au sein des filières de soja et de maïs au États-Unis, visant à mettre en avant le caractère « durable » des pratiques de production, d'un point de vue social, économique, et environnemental. Le rôle offensif que jouent les producteurs, mais également l'ensemble des acteurs des filières, en particulier les industries de transformation, dans le développement de ces standards de type *business to business* (autrement dit non destiné au consommateur final), attestent d'une incorporation des critiques adressées au secteur des grandes cultures (Fouilleux et Goulet, 2012). Au

même titre qu'est certifiée l'agriculture biologique, il s'agit là de faire reconnaître la spécificité d'autres modes de production, et pour les acteurs engagés d'être légitimés comme promoteurs du développement durable. Cette introduction d'une différenciation sur des matières premières participe ainsi d'une réintroduction des singularités au cœur du marché de masse, au centre d'un modèle de production restant par excellence industriel. Cette tension entre standardisation et singularisation, que ce soit en amont ou en aval de la production, constitue l'un des mouvements les plus passionnants qui se tient actuellement autour des grandes cultures, en phase avec cette tension permanente dans les discours des protagonistes entre local et global, entre nature et technique. Les grandes cultures, comme le modèle industriel et le modèle marchand qui le prolongent, sont à un tournant, dont il convient de rendre compte à partir de travaux de terrain, d'études empiriques. Ce sont en effet ces travaux qui nous donnent à voir en France ou en Argentine (voir A. Bernard de Raymond, chapitre 4, et C. Gras et V. Hernández, chapitre 6) la façon dont des céréaliers se réapproprient la mise sur le marché de leur production, pour ne plus dépendre d'intermédiaires pour écouler le contenu de leur silos. Tout en se réappropriant un pouvoir de marché vis-à-vis de l'aval des filières agroalimentaires, les agriculteurs contribuent à un approfondissement de la division du travail et à leur cantonnement à un rôle de producteurs de matières premières. L'autonomie gagnée par rapport aux institutions du développement agricole se paierait alors d'une plus grande dépendance à un marché global. D'autres innovations se font d'ailleurs jour, qui misent sur la transformation locale des récoltes issues des grandes cultures et une maîtrise par les producteurs de l'aval des filières agroalimentaires.

Le projet incarné par cet ouvrage, visant à proposer les contours d'une sociologie des grandes cultures à partir de travaux empiriques conduits dans différentes régions du monde, témoignant de configurations historiques et d'organisation de la production contrastées, laisse ainsi entrevoir un champ riche en tensions, en mouvements, entre homogénéisation et différenciations. Si des éléments semblent démontrer les effets standardisants d'un monde globalisé (des pratiques, des artefacts des identités, des marchés), les grandes cultures témoignent également d'une redéfinition des formes d'appartenance à des collectifs, des inscriptions territoriales et des modèles techniques et commerciaux. Prendre le temps de considérer de près ces grandes cultures, au travers d'approches compréhensives et ethnographiques, leur donner une épaisseur historique sans présupposer d'approches critiques, c'est à cela qu'invite le projet d'une sociologie des grandes cultures, pour penser la modernité agricole et ses mouvements incessants.



**Partie 1**  
SCIENCES, TECHNIQUES  
ET INNOVATIONS

Évoquer au travers des systèmes de grandes cultures le modèle industriel agricole, les processus de rationalisation des méthodes de production, ne peut se faire sans aborder en premier lieu les sciences et les technologies, les scientifiques et les ingénieurs qui ont donné forme et contribuent encore aujourd'hui à innover et à perfectionner les méthodes de productions. Certes, ils n'accomplissent pas ce travail seuls, mais en interaction avec d'autres acteurs (agriculteurs, firmes d'amont et d'aval, agents de développement), dans une optique d'optimisation des techniques en fonction de critères qui ont évolué au fil des années : productifs, économiques, agronomiques, environnementaux, ou encore sanitaires quand il s'agit par exemple de santé des agriculteurs au travail. Mais la science et les techniques, en tant que grandeurs influençant la façon de considérer le monde dans les modèles industriels, et en tant qu'ensemble d'institutions et d'artefacts, sont des éléments incontournables dans l'analyse de ce que sont aujourd'hui les systèmes de grandes cultures, de leur trajectoire historique, et de leur avenir.

Cette première partie de l'ouvrage, avec les trois chapitres qui la composent, se penche ainsi en détail sur différentes facettes de la recherche agronomique, son histoire et son actualité, mais aussi des innovations techniques autour des grandes cultures. C'est plus précisément des agronomes qu'il est question ici, au travers de la contribution de Pierre Cornu, et de celle de Frédéric Goulet et Susana Grosso. Nous verrons tout d'abord, en France, comment l'école de l'agronomie système, structurante de la pensée de l'agronomie française depuis les premiers développements de Michel Sebillotte à partir des années 1960, s'est développée autour des exploitations agricoles spécialisées en grande culture, dans le Bassin parisien ou dans l'Aisne. Autour de ces systèmes, avec et pour les agriculteurs protagonistes de leur mise en œuvre, ont été élaborés les concepts qui régissent toujours aujourd'hui la formation des agronomes, avec l'échelle de la parcelle comme unité d'analyse. La pensée systémique qui se développera sur la base de ces travaux, visant à saisir les phénomènes sur des échelles spatiales et temporelles complexes, contribuera d'ailleurs très tôt à nourrir une pensée critique vis-à-vis des systèmes productifs industriels. De même, elle rejoindra la pensée critique vis-à-vis d'une vision verticale de la diffusion du progrès, comme aboutissant à une disjonction entre agriculteurs et systèmes de recherche et développement agricole. Critique, mais elle-même sujette à des dissensions internes comme le souligne P. Cornu, et sans nier pour autant la complexité, la pluralité et donc l'intérêt des systèmes de grandes cultures pour développer une science agronomique à la fois rigoureuse et tournée vers l'action.

Le travail conduit en France et en Argentine par F. Goulet et S. Grosso traite justement de ce lien à l'action, de cette relation entre production scientifique développement au service des producteurs. En étudiant

l'engagement d'agronomes français et argentins dans le développement d'expérimentations dans des exploitations de grandes cultures, ils mettent en évidence deux éléments importants sur les relations entre les « savants », les scientifiques, et les « profanes » critiques vis-à-vis d'une science qui depuis ses stations expérimentales aurait perdu le contact avec les agriculteurs. Le premier est que, si bien souvent dans la littérature sociologique, la contestation du modèle de la science expérimentale semble venir de l'extérieur de cet univers, des profanes, elle peut se développer, et se traduire en pratiques alternatives, au sein même des institutions de recherche. Le second point, qui renvoie toujours à la contestation du modèle de la science confinée en laboratoire, nous ramène lui justement du côté des profanes, des agriculteurs ici en l'occurrence, mais en prenant le contre-pied là encore de nombreux travaux. On voit en effet que cette critique ne vient pas nécessairement des modèles alternatifs aux grandes cultures, ancrés dans la contestation du modèle industriel, mais peut émaner de producteurs au cœur du système dominant, en l'occurrence des céréaliers français ou des producteurs de soja argentin pratiquant le semis direct. Ainsi, cette critique de la science expérimentale à la base du modèle industriel des grandes cultures peut être dissociée de celle portant sur ce dernier, et venir du cœur même des institutions, sans là encore critiquer pour autant le modèle des grandes cultures mais au contraire viser à le perfectionner.

Cette tension entre critique et approfondissement vis-à-vis du modèle industriel des grandes cultures, est au cœur du texte d'A. Vankeerberghen, B. Dannevoye et P.M. Stassart. À partir de l'innovation technique du non-labour et du semis direct en Belgique, ils montrent en mobilisant le cadre d'analyse des transitions sociotechniques comment la technique reste encore aujourd'hui un élément central dans le référentiel des producteurs en grandes cultures, tout en s'accommodant d'attentions et d'attachements nouveaux à la nature et à ses processus. Mais surtout, en s'inscrivant dans la perspective des travaux considérant les processus d'innovation comme relevant de niches émergent en marge des régimes dominants d'action et de pensée, ils attirent notre attention sur le fait que dans le monde des grandes cultures d'aujourd'hui, du moins celui des pays industrialisés, les oppositions traditionnelles entre alternatifs et conventionnels sont à repenser. Ils suggèrent en effet que les niches et les alternatives techniques peuvent éclore au sein même du régime dominant, faites alors de ruptures et de prolongements vis-à-vis des pratiques techniques, des identités ou des ressources symboliques ou relationnelles. Comme les deux premiers chapitres de cette partie, cette contribution montre ainsi que les grandes cultures sont un monde complexe, protéiforme, et que son analyse rapprochée livre des enseignements contribuant à dépasser la vision d'un monde industriel homogène et standardisé.



# 1

## CRISE DES « GRANDES CULTURES » ET ÉMERGENCE DE L'AGRONOMIE SYSTÉMIQUE EN FRANCE

au tournant des années 1970-1980

Pierre Cornu

Il est aujourd'hui communément admis que le développement de la grande culture en France dans la seconde moitié du xx<sup>e</sup> siècle se serait opéré avec le soutien actif et résolu de la recherche agronomique publique, et que seuls des chercheurs isolés au sein de cette dernière se seraient intéressés aux formes marginales d'agriculture dans le contexte du triomphe du modèle productiviste. L'Inra, qui a lui-même revendiqué ce rôle lors de la célébration de son cinquantième anniversaire en 1996 <sup>4</sup>, figure ainsi dans la mémoire commune comme l'institution ayant porté avec le plus de conviction l'évangile agronomique dominant, abandonnant les agricultures « archaïques » à leur destin dans le *struggle for life* de la révolution silencieuse, avant de procéder à des concessions tardives, avec la création en 1979 du département Systèmes agraires et développement (SAD).

Or, rien n'est plus trompeur que cette soi-disant division asymétrique du travail scientifique, entre science d'accompagnement du « progrès » dotée de tous les moyens réels d'une part, et « infirmerie de la Politique agricole commune » confinée au magistère de la parole, d'autre part. On peut en effet chercher dans l'organigramme de l'Inra, lors de ces décennies d'affirmation du modèle productiviste, quelles structures s'occupaient expressément des exploitants de grandes cultures et de

---

4. Jean Cranney, 1996.

leurs problèmes spécifiques : on ne trouvera finalement rien de très convaincant, ce que confirment, au reste, les sources des organisations professionnelles dominantes de la période, assez peu intéressées à la recherche scientifique publique, et plutôt agacées par les avertissements sur les limites de l'intensification qui commencent à être produits par la direction de l'Institut elle-même<sup>5</sup>. En revanche, si l'on considère les individus, les thématiques et les terrains de prédilection des partisans de la « systémique agraire » avant et après leur structuration en 1979 au sein du département SAD sous l'autorité du généticien Bertrand Vissac, on sera surpris de constater que même s'ils sont stigmatisés dans leur propre institution de recherche comme les hommes des causes et des lieux perdus<sup>6</sup>, la grande culture n'est nullement absente de leurs préoccupations, et qu'ils nourrissent même des affinités certaines avec les acteurs sociaux de ce monde professionnel<sup>7</sup>.

Il ne s'agit évidemment pas de prétendre que les départements les plus importants de l'Inra, ceux que l'on appelait alors de « pré-synthèse »<sup>8</sup>, n'auraient rien fait pour le développement des grandes cultures<sup>9</sup>, ni que le département SAD en aurait fait son objet privilégié. Comme le dira avec humour François Papy, sa carrière d'agronome des grandes cultures au SAD dans les années 1980-1990, à son retour de l'Institut Hassan II du Maroc, aura été celle d'un « marginal chez les marginaux »<sup>10</sup>. En cherchant à saisir la relation de ce département atypique et de ses interfaces du côté de l'enseignement agronomique au monde des grandes cultures, notre objectif n'est donc nullement de produire un quelconque révisionnisme sur l'histoire générale du développement agricole ; mais, plus modestement, de sortir l'objet « grandes cultures » de la mythologie qui lui tient encore lieu d'histoire en France — que ce soit dans sa variante noire ou dans sa forme héroïque — et de rendre ainsi plus lisibles les controverses au sein de la recherche publique sur l'écartèlement croissant entre maîtrise fondamentale et science appliquée d'une part, agriculture marchande et agriculture « territoriale » d'autre part.

5. Jacques Poly, Pour une agriculture économe et autonome, publié en 1978 sous forme de brochure (65 p.).

6. Le conflit est toutefois nettement plus dur en zootechnie qu'en agronomie.

7. L'étude qui suit se fonde sur notre propre travail d'investigation dans les archives et la mémoire orale des chercheurs de l'Inra-SAD.

8. C'est ainsi que l'on qualifiait alors les départements spécialisés (et cependant non structurés encore par le réductionnisme) tels que physiologie végétale, biométrie ou science du sol.

9. Organisme de recherche finalisée, l'Inra produit bien évidemment un très grand nombre de connaissances transposables dans les pratiques de culture et d'élevage.

10. Témoignage recueilli à Paris le 23 juin 2011. Tous nos remerciements à François Papy pour sa lecture attentive d'une première version de ce texte en janvier 2013.

## LES GRANDES CULTURES DANS LA « RÉVOLUTION SILENCIEUSE » : LA RATIONALITÉ CAPITALISTE EN QUESTION

Sans doute n'est-il pas inutile, pour commencer, de remettre en contexte l'objet « grandes cultures » dans la France des années 1960-1970. En effet, si l'agriculture française est alors bel et bien engagée dans un processus extrêmement puissant de rationalisation, de spécialisation et de concentration de la production agricole, dont on peut dire que les régions de grandes cultures représentent le modèle le plus emblématique et le plus avancé, il convient de rappeler que ce pays part d'une situation très singulière en Europe d'« agriculture de peuplement », à base familiale et pluriactive, maintenue à un haut niveau de densité jusqu'au milieu du XX<sup>e</sup> siècle dans la plupart des régions. Et même si le Bassin parisien et quelques autres régions périphériques connaissent depuis le XIX<sup>e</sup> siècle au moins la grande propriété capitaliste et son mode de faire-valoir indirect, le modèle de l'exploitation familiale n'y est pas absent, et nullement sur le déclin dans la seconde moitié du XX<sup>e</sup> siècle.

Le monde social de l'agriculture dans ces régions est bien évidemment marqué par les enjeux des marchés internationaux des céréales et du sucre notamment, et vit au quotidien dans une rationalité marchande qui fixe ses exigences ; mais cela n'empêche pas l'existence d'une rationalité sociale sous-jacente, dont la finalité n'est pas exclusivement, et pas toujours directement la maximisation du profit. Le salariat agricole, marqueur social supposé des « grandes cultures », n'est d'ailleurs guère développé, plutôt en régression même depuis les années 1950, en raison de la mécanisation et de la simplification des systèmes cultureux. Bref, la logique « familiale » de l'agriculture française n'est pas absente des régions de grandes cultures, aussi bien chez les exploitants en faire-valoir direct que chez les fermiers (de même que la logique marchande n'est pas absente des agricultures périphériques). Il y a certes de notables différences de *degré* d'intégration, mais non de *nature* entre les différents types d'exploitations présents dans le paysage agricole français de cette période de transition.

Comme l'écrivent les micro-économistes de l'exploitation, chercheurs au département Économie et sociologie rurales (ESR) de l'Inra, qui publient en 1974 une étude sur les « systèmes de production en région de grande culture »<sup>11</sup>, définis comme les espaces où la proportion des céréales dans la SAU dépasse 45 % et où les exploitations de plus de 50 hectares détiennent plus de 45 % de la SAU<sup>12</sup>, ces dernières ne

11. Jacques Brossier *et al.*, 1974.

12. *Idem.*, p. 13.

doivent pas être analysées au titre de la seule rationalité économique, mais tout autant en fonction des conceptions et des projets des exploitants eux-mêmes. En effet, si l'on peut être raisonnablement optimiste sur le développement des grandes cultures dans le contexte d'incertitude qui touche alors les marchés agricoles, disent-ils, ce n'est pas en raison de son évolution vers la logique capitaliste, mais au contraire par le renforcement de sa logique sociale auto-centrée. « C'est le caractère familial de l'appropriation des moyens de production, de la constitution et de la gestion du patrimoine qui paraît essentiel pour apprécier l'évolution de ce secteur. [...] Ce secteur pourrait ne pas avoir les moyens de défendre son revenu par une réduction de sa production. Sans doute saurait-il alors faire sentir son poids politique et tenter de le défendre par d'autres moyens »<sup>13</sup>. Autres moyens parmi lesquels une alliance avec la recherche agronomique, que les auteurs de l'ouvrage appellent de leurs vœux, face à un pouvoir politique qui semble décidé à tailler dans les budgets de la recherche publique...

Ainsi, le monde social des grandes cultures ne se situe pas seulement du côté de la réception passive des « paquets technologiques » conçus par la recherche publique ou privée, comme en témoignent d'anciens membres du Service d'expérimentation et d'information (SEI) de l'Inra des années 1960-1970<sup>14</sup> : fortement inscrits dans des réseaux syndicaux et professionnels en prise avec les autres organismes et institutions du développement agricole, « à l'affût des nouveautés techniques »<sup>15</sup>, ces acteurs entendent nouer un dialogue direct et actif avec le monde de la recherche, en commençant par envoyer une partie de leurs fils faire des études supérieures, et concurrencer ainsi les héritiers de la « France des notables » dans les écoles les plus prestigieuses. À Paris, Grignon ou ailleurs, il n'est en effet pas rare de voir des enfants d'exploitants des régions de grandes cultures venir à la découverte des dernières « avancées » de la science et s'imprégner de la réflexion des chercheurs sur les meilleures pratiques considérées d'un point de vue technoscientifique, que ce soit pour devenir exploitants à leur tour, ingénieurs dans le secteur agro-industriel ou chercheurs<sup>16</sup>.

De même, il n'est pas rare que les exploitants de ces régions soient sollicités par ces mêmes établissements de l'enseignement supérieur agronomique pour accueillir des visites de groupes ou de stagiaires, notamment au moment où Stéphane Hénin, puis son élève Michel Sebillotte, développent une pédagogie fondée sur l'observation directe

13. Idem, p. 196-197.

14. Témoignage de Pierre-Louis Osty, recueilli en octobre 2011.

15. Jacques Brossier *et al.*, 1974, p. 194.

16. Témoignage de l'économiste Michel Petit (originaire du Vexin français), recueilli en août 2012.

à l'Institut national d'agronomie de Paris (Ina)<sup>17</sup>. Les conditions de la rencontre entre le monde social des grandes cultures et une agronomie en quête d'une réinvention de son rôle sont ainsi déjà en place.

## L'AGRONOMIE, SCIENCE MÉDIATRICE ET UNIFICATRICE

Avec l'affirmation du rang de puissance exportatrice de la France de la « révolution silencieuse », ses grandes cultures s'imposent comme un enjeu stratégique, et confèrent aux institutions agronomiques en charge de leur rationalisation une visibilité mondiale, dont elles vont chercher à tirer le meilleur parti.

Pendant, l'enseignement agronomique français du début des années 1960 est encore très marqué par le dualisme déséquilibré de l'agriculture nationale, entre un monde de la petite et moyenne exploitation rurale attaché à sa propre logique sociale et technique d'innovation et d'intégration contrôlée des apports exogènes, et un monde de la grande propriété capitaliste limité à quelques régions et pour lequel les écoles d'agronomie constituent une dépendance dont il n'entend pas perdre le contrôle. Or, si les grands propriétaires et plus encore les fermiers qui exploitent leurs terres sont *a priori* ouverts à l'innovation scientifique et technique, leurs conceptions du « progrès » et leur culture scientifique ont peu évolué depuis les débuts de la III<sup>e</sup> République.

Certes, les ingénieurs d'études et les conseillers agricoles sont là pour « vulgariser » les résultats de la recherche publique ou privée. Mais cette vulgarisation descendante, et qui propose non pas des diagnostics individualisés, mais des « paquets » indivisibles, est une source de frustration pour beaucoup d'exploitants, y compris dans les régions de grandes cultures où les choix cultureux sont plus complexes qu'il n'y paraît.

Ce contexte global des relations entre grands exploitants et recherche publique permet de comprendre la portée reconfiguratrice d'une trajectoire scientifique et professionnelle singulière, celle de Michel Sebillotte, qui entend fonder l'agronomie comme systémique dans les années 1970, justement pour dépasser les apories de la séparation entre science (supposément expérimentale) et vulgarisation. Fils d'un exploitant de la Tunisie sous protectorat, M. Sebillotte arrive en France métropolitaine pour faire ses études et découvre sa vocation d'agronome en suivant l'enseignement de Stéphane Hénin, dont il devient l'assistant en 1961. Mais une fois ce dernier reparti dans la voie de la recherche, M. Sebillotte décide pour sa part de persister dans celle de

17. Jean Boiffin et Thierry Doré [dir.], 2012.

l'enseignement, qui lui semble plus à même de maintenir et de redéfinir une position d'influence.

Ce qu'il veut apporter à la nouvelle génération d'exploitants, c'est le discours d'une science ambitieuse, et néanmoins humblement finalisée, susceptible de guider de manière efficace un profond changement des pratiques dans les terres de grandes cultures principalement.

M. Sebillotte publie en 1974 un article fondateur, *Agronomie et agriculture, essai d'analyse des tâches de l'agronome*<sup>18</sup>.

Le maître mot de l'article est *discipline*. Science, bien sûr, mais science qui ordonne, qui s'ordonne elle-même pour produire un regard aigu sur le monde des choses. Qu'est-ce donc que l'agronomie de M. Sebillotte ? Tout d'abord, un rapport de rapport, celui de l'agronome au peuplement végétal cultivé, lui-même en rapport avec le sol ; ensuite, une pensée de l'espace-temps, avec l'observation dans l'étendue et le suivi dans la durée de ce rapport. Mais l'agronomie n'est pas une science contemplative : elle est toute entière tendue par l'objectif de la production et du rendement, et c'est cet objectif qui donne sens, c'est-à-dire à la fois orientation et valeur, à cet emboîtement de rapports, synthétisé dans le concept d'« itinéraire technique ». L'agronomie, enfin, n'est pas une science expérimentale, car ce n'est pas l'établissement de lois qu'elle vise, mais le succès de la culture. « Science des relations au sein d'un ensemble soumis à des facteurs aléatoires et à une action sans cesse changeante de l'homme, l'agronomie ne peut que partir de la situation au champ et y revenir »<sup>19</sup>. L'agriculteur n'a pas besoin qu'on lui dicte son projet d'exploitation, mais qu'on l'aide à valoriser au mieux ses ressources foncières, techniques et financières. « C'est la réflexion épistémologique qui m'a "imposé" de définir l'objet "parcelle", avec les concepts et les méthodes appropriés », ajoutera-t-il bien plus tard<sup>20</sup>. « Mais alors les agronomes que nous étions se sont trouvés comme enfermés dans cet objet, oscillant entre une attirance pour les sciences physiques et chimiques, ou pour les sciences du vivant. Nous savions certes qu'existaient entre les parcelles des échanges de particules, de molécules, de gènes, mais nous n'avions pas encore d'outils pour les étudier. Nous savions aussi le rôle de l'agriculteur dans les choix techniques, mais, à cette époque, l'agriculteur n'était objet d'étude que pour les sciences humaines ! ». Accédant en 1978 à la chaire d'agronomie de l'Ina M. Sebillotte s'entoure d'assistants de haut niveau, capables bien entendu de le seconder, mais surtout de développer ses intuitions et d'en diffuser l'esprit aussi bien dans la recherche que dans l'enseignement ou

18. Michel Sebillotte, 1974.

19. Idem, p. 5.

20. « Michel Sebillotte, agronome : penser l'action ». Propos recueillis par François Papy, dans : *Natures, sciences, sociétés*, vol. 18, n° 4, 2010, p. 3.

dans les organismes de relations avec les exploitants. Au premier rang de ces disciples, on trouve André Fleury et Alain Capillon dès les premières années, le premier intéressé au développement des cultures des plantes à racine ou à tubercule, le second spécialisé dans l'étude des exploitations elles-mêmes, dans une optique typologique ; puis, très vite, l'équipe s'étoffe, accueillant Hubert Manichon, Jean Boiffin, Jacques Caneill, Josette Masle — première doctorante de Michel Sebillotte —, ou encore Jean-Marc Meynard fils d'agriculteur lui aussi, et qui fut l'étudiant de M. Sebillotte dans les années de combat pour la conquête de la chaire. J.-M. Meynard accède en 1979 au titre d'assistant, et demeure attaché durant toutes les années 1980 au laboratoire d'agronomie de l'Ina-PG, dans le cadre duquel il réalise sa thèse sur la conduite du blé d'hiver, démonstration *in situ* de la pertinence des intuitions du maître en situation de grande culture<sup>21</sup>.

Les assistants et élèves de M. Sebillotte sont malgré tout en danger de marginalisation, du fait de l'effet d'attraction que représente l'agronomie expérimentale développée au Royaume-Uni au même moment<sup>22</sup>. Mais ils disposent d'un atout décisif : l'efficacité démontrée de leur conception de l'ingénierie agronomique dans le service direct à l'agriculture, entre une recherche fondamentale qui laisse la profession de plus en plus perplexe, et un secteur de la vulgarisation qui offre certes des « paquets techniques » convaincants dans la logique sectorielle, mais qui peine à s'adapter au contexte d'incertitude dominante qui s'impose à partir de la seconde moitié des années 1970 sur les marchés internationaux, et qui oblige les exploitants du Bassin parisien notamment à une navigation à vue dans leurs choix de cultures. L'heure n'est plus à la massification, mais à l'adaptation fine. La rationalité intrinsèque s'efface devant les exigences du pilotage : M. Sebillotte l'a compris avant les autres, qui fait appel dans son premier cercle aux sciences de gestion et à une ergonomie en gestation dans la recherche française.

Ainsi les chercheurs de l'Ina-PG font-ils le choix stratégique de ratisser le terrain — essentiellement celui du Bassin parisien et de ses appendices —, d'y nouer des contacts, proposant leurs conseils et un diagnostic fin sur les conduites de cultures, séduisant les acteurs par leur souci d'expérimenter en plein champ, dans les conditions réelles de la « conduite de culture ». La modélisation qu'ils proposent, fondée sur une agronomie de la parcelle combinée à une science de gestion à l'échelle de l'exploitation est peut-être contestable, elle a le mérite

21. J.-M. Meynard, Constructions d'itinéraires techniques pour la conduite du blé d'hiver, thèse de docteur-ingénieur en sciences agronomiques, Ina-PG, 1985, 297 p. ; J.-M. Meynard, Mémoire de candidature à un poste de directeur de recherches de 2e classe (département d'Agronomie), 1990.

22. Témoignage de J.-M. Meynard, recueilli à Grignon en juin 2011.

d'être *opérateur*, dans une phase où la direction de l'Inra souhaite certes relever le défi de la scientificité, mais sans perdre le soutien d'une profession qui a son mot à dire sur son budget.

## LA DÉFENSE D'UNE RECHERCHE NON SECTORIELLE SUR LES GRANDES CULTURES

Au sein de la recherche agronomique publique, on rencontre dans cette période d'incertitude un souci identique de préserver une échelle d'analyse générale dans l'évolution de la science agronomique, face au risque de déphasage entre préoccupations du chercheur et besoins de l'exploitant dans le basculement du premier vers la biochimie.

Les lois d'orientation agricole de 1960 et 1962, qui modifient en profondeur les rapports du pouvoir à la profession, exigent une adaptation substantielle de la vulgarisation scientifique pratiquée par l'Inra. La création des instituts techniques, et notamment de l'Institut technique de l'élevage bovin (Iteb) en 1962, aboutit à une concurrence entre organismes qui exige une clarification. La loi de Finances de 1964 crée ainsi au sein de l'Institut, un nouveau service d'expérimentation et d'information (SEI). Avec cette nouvelle structure, c'est désormais un département de recherche à part entière (même s'il n'accueille en tout et pour tout que trois scientifiques pour une trentaine d'ingénieurs), qui se voit chargé d'assurer l'interface entre le laboratoire et le champ<sup>23</sup>.

La direction scientifique du SEI, confiée à Jean Rebischung, indique l'intention de soumettre la vulgarisation à une validation scientifique pleine et entière avant tout principe d'utilité. Les ingénieurs du service sont censés puiser aux meilleures sources, c'est-à-dire auprès de leurs collègues des départements spécialisés, les informations les plus utiles, secteur par secteur. La localisation de la direction du département à Versailles dit toutefois assez bien le caractère central des grandes cultures dans ses missions.

En contact régulier avec les économistes qui travaillent à l'échelle des exploitations sur la comptabilité et les choix de cultures, de même qu'avec les écoles comme l'Enssaa de Dijon qui forment les conseillers et les enseignants spécialisés, les chercheurs du SEI sont ainsi amenés à se poser de manière douloureuse la question de la divergence des rationalités et de la vanité de la science à vouloir imposer la « sienne ». Menacés de disparaître par l'extension de l'emprise de la « profession » et l'absence de lien réel avec les départements de pré-synthèse — ou alors, dans un lien de sujétion inacceptable — ils voient dès la fin des

---

23. Le Service d'expérimentation et d'information 1964-1974, Versailles, 1974, 272 p. Document confié par Pierre-Louis Osty.

années 1960 leur avenir avec inquiétude. Leur métier n'est ni de « faire de la paillasse » ni de se mettre au service des semenciers ou d'une division fordiste du travail agricole. Leurs affinités avec les exploitants dynamiques des CETA, et avec les animateurs du centre de formation des conseillers agricoles de Trie-Château<sup>24</sup> sont évidentes et assumées.

Privés d'une influence directe sur la constitution des « paquets techniques », notamment fourragers<sup>25</sup>, par le développement des instituts liés à la profession, les agents du SEI vont réagir d'une manière imprévue, en développant et en disciplinant leur goût pour l'enquête auprès des exploitants et en cherchant à rendre compte de tout ce qui ne cadre pas avec la voie dominante du « progrès », dans un souci de la méticulosité directement imité de Stéphane Hénin et de ses « profils cultureux ». C'est d'ailleurs à l'initiative de ce dernier, qui juge néfaste la division des recherches selon les filières structurées par l'industrie, que se constitue en 1969 un groupe de recherche appelé alors « Analyse et synthèse », animé par Jean-Pierre Deffontaines et ses collaborateurs du SEI, mais également par Raymond Gras du département d'Agronomie, dans un collectif informel que l'on peut analyser comme l'un des lieux de maturation d'une contestation sur le fond de la rationalité industrielle taylorienne appliquée à l'agriculture. L'idée première du groupe est certes de fournir des synthèses aux acteurs professionnels, mais cela n'empêche pas une finalité scientifique réelle, avec la conviction partagée qu'il n'y a pas de savoir agronomique possible sans prise en compte du contexte global dans lequel s'opèrent les choix de cultures. La posture peut sembler conservatrice, par son ancrage dans l'univers de l'exploitation familiale, elle est de fait *résiliente*, cherchant à faire valoir la pertinence inentamée de l'échelle de travail de l'agronome, et surtout, les possibilités latentes dans les paysages que les économistes orthodoxes ne voient pas ou ne veulent pas voir.

Le premier terrain d'enquête de ce groupe, le département de l'Aisne, dominé par la culture de la betterave, mais sans exclusive, illustre le souci de ses promoteurs d'éviter un enfermement de la recherche d'une part, des acteurs d'autre part, dans la monoculture. Une méthodologie fine est mise au point, qui nourrit aussi bien la recherche en agronomie que l'enseignement et la vulgarisation, autour de l'idée d'une meilleure adaptabilité à la conjoncture et d'une réouverture de l'éventail des choix de cultures. Des pontages se constituent peu à peu entre les univers scientifiques, techniques et professionnels, créant une vie interstitielle qui peut paraître singulièrement étriquée à ses débuts, mais qui va gagner tout un espace d'activités avec la mise à l'écart d'un nombre croissant

24. Centre de formation situé dans l'Oise et administré par l'APCA.

25. Claude Béranger, communication au séminaire « Représentations de la prairie dans la pensée agronomique », Comité d'histoire de l'Inra, 2011.

d'acteurs et de régions qui ne rentrent dans aucune épure, ni celle de la « révolution blonde » du maïs fourrager ni celle de la monoculture céréalière ou betteravière.

En 1976, le groupe est relancé, cette fois sous l'appellation de Groupe de recherches non sectorielles, avec l'appui du nouveau chef de département d'agronomie, Louis Gachon.

Michel Sebillotte, dont l'autorité est en train de s'installer sur l'ensemble du champ de la recherche agronomique à l'échelon de la synthèse, et qui se soucie de placer ses élèves, s'intéresse de près au groupe. De fait, celui-ci se construit à la fois par opposition à la tendance dominante des agronomes en place à se spécialiser par production, mais également par son goût pour les enquêtes de terrain, développant une véritable culture de l'excursion agronomique et de la validation collective des intuitions construites dans la relation à l'espace et aux acteurs.

## LE DÉPARTEMENT SAD ET LES GRANDES CULTURES, UNE RELATION PARADOXALE

C'est dans ce même contexte que la direction de l'Inra, alors entre les mains de Jacques Poly, décide de réorganiser son interface avec le monde des exploitants suite au décès de Jean Rebischung, le chef du SEI, en 1977. Une commission de réflexion est créée en 1978 et confiée à l'inspecteur Roger Bouchet. Or, les membres de cette commission vont aller bien plus loin dans leurs débats qu'une simple discussion sur la redistribution des moyens et des effectifs du SEI, en posant la question du hiatus croissant entre les attentes des exploitants et l'offre de l'Inra, et le manque de plus en plus criant d'un discours global et intelligible sur ce que signifie le « développement ». Et ce sont ces mêmes enseignants ou chercheurs du SEI, de la chaire d'agronomie de l'Ina-PG, des établissements d'enseignement agronomique de province et des centres de recherche des régions confrontées à la crise du modèle productiviste, qui vont faire pression sur cette commission pour donner sa chance à une approche intégrée du développement, nourrie à la fois d'agronomie de terrain, de micro-économie de l'exploitation familiale et d'expérience des « sud » post-coloniaux, ce qu'ils définissent comme la « systémique agraire ». Comme l'écrit l'économiste Jacques Brossier, professeur à l'Enssaa de Dijon, il est temps de reconnaître que la définition de la décision rationnelle comme motivée par la maximisation du profit en termes monétaires ne s'applique pas à l'activité agricole. « Cette théorie est cohérente avec la monétarisation et l'insertion croissante de l'agriculture dans l'économie marchande », reconnaît-il dans une note introductive à l'assemblée générale constitutive du SAD en

novembre 1979<sup>26</sup>. « Mais elle ne permet pas d'expliquer les faits bien connus empiriquement par les conseillers agricoles et mis en lumière dans des recherches menées dans des régions variées ». Il faut cesser d'étudier la fonction d'objectif comme purement et simplement commandée par le marché, et la « rendre endogène ». Bref, la réintégrer dans le raisonnement agronomique, dans un franchissement assumé de la frontière entre sciences du vivant et sciences sociales.

Certes, en confiant la direction du nouveau département « Systèmes agraires et développement » au généticien Bertrand Vissac, militant des races rustiques en rupture avec le prométhéisme industrialiste dominant dans son département de recherche d'origine, Jaques Poly semble vouer cette structure aux secteurs et aux espaces les moins adaptés au modèle productiviste. Mais le département SAD est moins marginal qu'il n'y paraît, du fait tout d'abord qu'il se tient résolument sur l'interface entre recherche et enseignement supérieur, et par la présence ensuite d'un grand nombre de « double-appartenants », c'est-à-dire de chercheurs gardant une place dans leur département initial, et notamment dans le département d'agronomie.

C'est le cas notamment de l'équipe de Michel Sebillotte, qui se présente en réalité sous une forme double, avec une partie de l'effectif rattachée à l'Agronomie, à Paris principalement, et l'autre au SAD, avec Grignon comme port d'attache. Mais la division n'est que stratégique, les hommes et les femmes qui composent le collectif travaillant de fait sur les mêmes terrains, avec les mêmes étudiants, et surtout une méthodologie cohérente, fondée sur un emboîtement d'échelles depuis l'approche monodisciplinaire des itinéraires techniques au niveau de la parcelle, plutôt réservée à l'équipe parisienne, jusqu'à l'approche pluridisciplinaire de la reproductibilité des systèmes de culture, plutôt dévolue à la composante de Grignon<sup>27</sup>. Ce double ancrage est, aux yeux de M. Sebillotte, la clé du maintien de l'autonomie de l'agronomie face au risque de délitement de sa cohérence propre au profit des approches biochimiques d'un côté, socio-économiques de l'autre. C'est ce qu'il plaide avec force auprès de la direction du département d'Agronomie en novembre 1981, mêlant selon son habitude épistémologie fondamentale et considérations politiques. « La situation économique actuelle, la création du SAD, loin de nous renvoyer aux seules études analytiques à l'ar-

26. Jacques Brossier, Analyse du fonctionnement des exploitations agricoles, trajectoire d'évolution, typologie, dans *Éléments pour une problématique de recherche sur les systèmes agraires et le développement*, compte rendu de l'assemblée constitutive du département SAD, Toulouse, 20 novembre 1979, p. 30, Archives Grignon.

27. Michel Sebillotte, Note sur le laboratoire d'Agronomie de Grignon pour la réunion du département Agronomie (Inra) des 23-24 octobre 1979, doc. dactylographié. 18 p., archives Grignon.

ticulation avec les disciplines “amont”, vont, au contraire, nous obliger à aborder pleinement les domaines spécifiques de l’agronomie, faute de quoi on ne répondra pas aux questions posées et d’autres déclareront devoir le faire à notre place »<sup>28</sup>.

La stratégie de Michel Sebillotte est délicate dans sa mise en œuvre, mais incontestablement efficace : ne pas se laisser distancer dans la course à l’excellence académique, en développant la pratique de la thèse<sup>29</sup> et en multipliant les publications, mais refuser la logique réductionniste dominante, en apportant la preuve par le terrain et une approche qualitative complexe de la pertinence de l’entrée systémique.

Ainsi, c’est au cœur du modèle dominant qu’il faut porter le fer, selon lui, en s’appuyant sur les acquis méthodologiques de la micro-économie, sur les outils de diagnostic agronomique du groupe non sectoriel, sur une approche pionnière de l’ergonomie et sur son propre réseau d’exploitants et de représentants de la profession dans le Bassin parisien. Ce sont les grandes cultures qui doivent être la matrice du concept de « système de culture »<sup>30</sup>. Et si M. Sebillotte accorde un intérêt réel aux problématiques de l’érosion ou de la maîtrise de l’eau, valorisant son expertise dans les pays de la rive sud de la Méditerranée, ou la tutelle attentive qu’il exerce sur le domaine de Saint-Laurent-de-La-Prée dans la région des Marais de l’Ouest, son souci premier de la rigueur scientifique explique sa défiance par rapport au discours de Bertrand Vissac ou de Jean-Pierre Deffontaines sur les « terroirs » ou sur les « paysages », et son refus obstiné de dépasser l’échelle de la parcelle. De fait, la systémique agraire, qui est censée fédérer les recherches du SAD, ne recouvre pas les mêmes réalités pour la totalité des chercheurs qui y investissent leur force de travail. À l’Ina-PG, c’est clairement la parcelle de grandes cultures qui constitue l’horizon de recherche de référence des chercheurs, assurant certes la prééminence de l’agronome, mais empêchant la rencontre avec l’écologie, qui fera ses armes aux côtés des zootechniciens ou des agronomes de la prairie.

Plus qu’une divergence de fond, on y verra plutôt une logique d’émulation, qui fait du SAD non un département de marginaux soudés par l’adversité, mais un lieu d’expérimentations concurrentes de la fertilité des approches systémiques. Il s’agit bien de faire ses preuves : sur le terrain scientifique, auprès des acteurs et des décideurs, et dans la lutte

28. M. Sebillotte, *L’agronomie : une discipline autonome ?* Note pour le conseil scientifique du département d’Agronomie (Inra), document dactylographié, 30 novembre 1981, 6 p., archives du SAD à Grignon.

29. Josette Masle, 1980.

30. M. Sebillotte, Les systèmes de culture. Réflexions sur l’intérêt et l’emploi de cette notion à partir de l’expérience acquise en région de grande culture, exposé fait aux Journées de Vichy du département Agronomie de l’Inra, 16-18 mars 1982, archives personnelles de François Papy.

d'influence interne à l'Inra sur la politique à suivre pour relégitimer l'institution à chaque nouvelle phase de l'histoire de ses rapports au développement agricole national. Or, s'il est des équipes du SAD qui vont plus loin que celle de l'Ina-PG dans l'interaction avec les exploitants ou dans l'invention méthodologique, elle seule parvient à mener de front les trois défis, sans doute parce que les grandes cultures, contrairement aux idées reçues, se révèlent un terrain particulièrement riche et porteur pour l'étude, l'explicitation et la valorisation des interactions systémiques.

## LA PREUVE PAR LE NOYONNAIS

C'est dans cette optique que l'on peut comprendre, après un premier essai d'implantation en Champagne crayeuse<sup>31</sup>, l'importance stratégique du chantier du Noyonnais dans le nord-est de l'Aisne, investi par les agronomes de l'Ina-PG dans la première moitié des années 1980<sup>32</sup>. Dans le Bassin parisien, cette petite région fait en effet figure de territoire fragile, à l'identité agricole mal déterminée, entravée dans son développement par des problèmes de maintien de la fertilité des sols, et néanmoins dotée d'un réel potentiel de développement. Pour Michel Sebillotte et ses disciples, c'est le terrain rêvé d'une démonstration par l'exemple de la complexité insoupçonnée des régions de grande culture, et donc de la nécessité de l'expertise généraliste de l'agronome pour en valoriser les atouts cachés. Les acteurs locaux sont non seulement réceptifs, mais enthousiastes. « Tout de suite nous avons découvert en face de nous un terrien, qui connaissait parfaitement notre métier, qui parlait notre langue. Il nous parlait en agriculteur, mais en agriculteur instruit », témoignera bien plus tard Joël Cottart, agriculteur et responsable professionnel dans l'Aisne<sup>33</sup>.

« Adhérents ou non au groupe de développement, tous ouvraient leurs portes et pour les essais, les enquêtes, une véritable coopération s'instaurait. Les points d'étape, les restitutions, attendues avec impatience, ponctuaient ces travaux. C'étaient de grands moments où Michel excellait. Nous apprenions à parler : système, itinéraire technique, stade de blé, typologie d'exploitation, profils cultureux... ».

De fait, l'investissement de l'équipe de l'Ina-PG est particulièrement lourd, mobilisant tous les moyens et toutes les opportunités, programme

31. Les résultats sont publiés en 1981 pour l'essentiel.

32. Michel Sebillotte y entretient des contacts personnels avec les responsables locaux du développement agricole depuis 1977.

33. Joël Cottart, dans Boiffin et Doré [dir.], 2012, p.114-115.

Piren<sup>34</sup>, Actions incitatives programmées de l'Inra (AIP), thèses financées, etc. Surtout, Michel Sebillotte mobilise son carnet d'adresses, constitué depuis les années 1970, et tisse un réseau serré d'acteurs professionnels motivés par le projet et qui acceptent de construire des protocoles d'observation au long cours dans les exploitations du Noyonnais. De fait, la moisson de travaux réalisés en quelques années dans ce modeste périmètre se révèle exceptionnelle. Et même si l'approche comparée constitue un atout majeur de l'équipe, avec une implantation dans des domaines spécialisés de l'Inra comme Saint-Laurent-de-La-Prée (gestion de l'eau) et Alénia (maraîchage sous serre) et des relations suivies avec les zones de cultures d'exportation du Maghreb (Maroc et Tunisie), les apports du Noyonnais, synthétisés dans un rapport publié en 1985, sont véritablement centraux dans la valorisation scientifique de l'agronomie promue par Michel Sebillotte<sup>35</sup>.

En effet, l'équipe de l'Ina-PG ne se contente pas de restituer son expertise en direction des acteurs ; elle réimporte en permanence les enseignements de ce terrain dans sa propre matrice pluridisciplinaire. « Ce travail était repris au sein de l'équipe d'enseignants-chercheurs, mis en débat, et participait d'une construction théorique et méthodologique sur l'analyse du fonctionnement des exploitations, des typologies, des décisions des agriculteurs », se souviennent Jean-Marc Meynard et Marianne Cerf<sup>36</sup>.

Michel Sebillotte lui-même ne manque pas de capitaliser sur cette expérience, comme dans le rapport qu'il rédige en 1986 pour le programme de la Délégation générale à la recherche scientifique et technique (DGRST) « Écologie et aménagement rural » (ECAR), où il défend l'exemplarité du travail accompli dans le Noyonnais : « Qu'il s'agisse de la typologie des exploitations agricoles, des effets des systèmes de culture sur la matière organique des sols, de l'analyse de la prise de décision technique par exemple, tous ces résultats, toujours présentés au sein des instances du développement agricole aux agriculteurs et aux techniciens, ont eu des impacts considérables. Cependant, ceci n'a été possible que parce que cette équipe a "vécu" dans cette région beaucoup plus de deux ans, qu'elle y a concentré beaucoup de ses efforts et qu'elle a pu faire admettre aux organismes bailleurs de fonds de se relayer, sur des thèmes différents, mais dans une même région »<sup>37</sup>.

Lorsque Bertrand Vissac décide en 1985 de demander à la direction de l'Inra une évaluation indépendante de son département, sous

---

34. Idem

35. Idem

36. J.-M. Meynard et M. Cerf, dans Boiffin et Doré [dir.], 2012, p.79

37. M. Sebillotte, extrait du rapport « ECAR », 1986, doc. dactylographié p. 3, archives personnelles de François Papy. La publication finale interviendra en 1989.

la direction du géographe tropicaliste Gilles Sautter, c'est évidemment sa propre action qu'il espère voir validée, mais également celles des différentes unités qui composent le « collectif SAD ». Or, ces unités se sont engagées dans des voies fort différentes, et qui tendent même à accentuer ces différences, malgré la solidarité bien réelle des chercheurs du département face à l'hostilité ou à l'incompréhension d'une partie de leurs collègues dans les centres de recherche où ils sont implantés. Or, dans le bilan des premières années du SAD, force est de constater que l'équipe de l'Ina-PG a pris une longueur d'avance dans la formalisation et dans la mise en œuvre des principes de l'approche systémique, hormis l'entrée écologique.

Malgré la position solide de son équipe au sortir de l'évaluation du SAD en 1986, Michel Sebillotte ne cherche pas à en tirer profit pour renforcer sa propre position et influencer sur les lieux et les thématiques de recherche du département. Il laisse le soin à François Papy, légitimé par l'achèvement de sa thèse en 1984, de le représenter dans les instances propres au SAD. Son objectif réel n'est en effet pas la conquête d'un département de recherche, mais la légitimation politique de sa conception de l'agronomie comme science-pivot du développement agricole, apte à penser aussi bien le centre que la marge, la grande culture que les systèmes spécialisés, le Nord que le Sud. Ses disciples, quant à eux, vont effectuer le travail de consolidation des acquis opérationnels de la systémique agraire et de l'expertise sur les systèmes de culture au sein de l'Inra : à la fois au SAD et dans le département d'Agronomie, et en gardant le contact avec le monde des exploitants, notamment des régions de grandes cultures désormais bien éloignées de l'ancien modèle fondé sur la grande propriété en faire-valoir indirect et le salariat agricole, et devenues le fer de lance d'un modèle d'exploitation entrepreneurial, certes parfaitement intégré au marché, mais toujours aussi peu « capitaliste » dans sa rationalité intrinsèque, et soumis à des contraintes ou des incitations changeantes de la part de la puissance publique<sup>38</sup>.

Sans doute tient-on là une clé majeure pour comprendre l'intérêt paradoxal des partisans de la systémique agraire pour le monde de la grande culture : cet exploitant-là n'est pas un agent économique, il est devenu, à leur yeux, et dans une sorte de prophétie auto-réalisatrice, l'acteur social idéal du personnelisme inspiré d'Emmanuel Mounier, à la fois rationnel et moral. Dans cette optique, il n'y aurait pas de dualisme agraire, pas de bonne et de mauvaise agriculture, du moins en France métropolitaine. Ce qui permet de tenir un discours à la fois politique, scientifique et éthique cohérent, qui triomphe à la fois des approches sectorielles ou

38. Voir par exemple le programme de « relance agronomique » qui lie l'Ina-PG à la chambre d'Agriculture de Picardie entre 1984 et 1987.

segmentaires de la technoscience d'un côté, et de l'approche trop ouvertement militante des alternatives anti-productivistes de l'autre, ce qui fait de l'agronomie la seule science du développement agricole capable de penser la totalité du champ.

Comme le rappelaient avec acrimonie les auteurs de l'étude micro-économique de 1974, pour les économistes marxistes alors dominants, la grande culture était censée être le domaine sans partage de la rationalité capitaliste : il n'y avait donc aucun intérêt à en étudier les agents sociaux, aliénés à ses lois d'airain. Faisant un pas de plus dans la même direction, les économistes de l'Inra du début des années 1980 renoncèrent tout à fait à s'intéresser à la micro-économie de l'exploitation, censée ne disposer d'aucune marge de manœuvre analysable face à la toute-puissance des marchés et des systèmes nationaux et européens de régulation. Il fallait donc que d'une part les technosciences apportent les innovations nécessaires aux exploitants les plus adaptés à la compétition mondiale, le monde de la grande culture pour l'essentiel, et que, d'autre part, les sciences sociales au service de la puissance publique s'occupent des sociétés et des territoires ruraux incapables de suivre ce train, et dévolus aux soins palliatifs.

Les seuls à maintenir l'idée de l'unité de l'agriculture furent ainsi les agronomes partisans des approches systémiques, au Nord comme au Sud, avec leurs alliés des sciences biotechniques et des sciences sociales initiés au dialogue interdisciplinaire dans le cadre des contrats de recherche de la DGRST des années 1970. La publication en 1989 de l'ouvrage *Le fait technique en agronomie : activité agricole, concepts et méthodes d'étude*<sup>39</sup>, et celle, presque concomitante, du manifeste constructiviste pour la modélisation systémique que fait paraître le département SAD à la suite d'un séminaire interne<sup>40</sup>, peuvent ainsi être considérées comme l'aboutissement de vingt ans de travail collectif obstiné pour maintenir l'exploitation agricole et ses problématiques les plus concrètes dans le champ de vision de la science agronomique. Avec la conviction obstinée que la grande culture, loin d'échapper à cette logique, est celle qui, par sa vulnérabilité aux risques naturels et économiques, a le plus grand besoin d'une assistance scientifique de son pilotage intégrant les acquis des théories de la complexité<sup>41</sup>.

Certes, cette science agronomique médiatrice est fragile, contestée, soumise à tous les aléas de la politique scientifique de l'Inra et de son ministère de tutelle. Michel Sebillotte lui-même ne peut garder jusqu'au bout cette posture, et son investissement dans la prospective après 1991

---

39. Raymond Gras *et al.*, (dir.), 1989.

40. Jacques Brossier, Bertrand Vissac et Jean-Louis Le Moigne [dir.], 1990.

41. Voir par exemple, dans la publication des actes du séminaire du SAD, la contribution des agronomes de l'Ina-PG « Théorie agronomique et aide à la décision » (p. 181-202).

dit quelque chose de la difficulté qu'il y a à maintenir un haut niveau de scientificité dans une approche intégrée à l'échelle des acteurs, qui n'est celle d'aucune autre discipline du monde scientifique.

Ainsi, la nébuleuse d'acteurs engagés dans les approches systémiques au tournant des années 1970 et 1980 n'a peut-être jamais occupé de position de pouvoir majeure dans la recherche agronomique, et sa propre cohérence épistémologique peut être discutée. Mais il est incontestable qu'elle a joué un rôle majeur pour empêcher une déchirure complète entre logique techno-économique, et logique sociale et politique de l'agriculture. Et dans cette stratégie, les recherches menées sur la grande culture, comprises non comme une sortie de la « rationalité agraire » ancienne, mais simplement comme une expression avancée du potentiel des systèmes agraires, ont été d'une importance bien plus grande qu'on ne veut bien s'en souvenir à l'heure de la réinvention d'une science à la fois « agro » et « écologique » pertinente aussi bien pour les terres de déprise que pour les greniers du monde.



## 2

# SCIENCE À LA DEMANDE

## Pratiques alternatives de la recherche-développement en agronomie des grandes cultures

Frédéric Goulet et Susana Grosso

La contestation du mode de production des connaissances scientifiques par les acteurs non scientifiques a fait l'objet de nombreux travaux, notamment dans le champ des mobilisations dans le domaine de l'environnement, ou de la santé (Callon *et al.*, 2001 ; Epstein, 1995). En agriculture également, de nombreuses recherches ont souligné les mobilisations de mouvements citoyens (autour des OGM notamment, voir Bernard de Raymond, 2010), et celles de professionnels agricoles pour dénoncer la distance qui se serait instaurée entre les travaux des institutions de recherches et les attentes concrètes des citoyens et agriculteurs (Bonneuil *et al.*, 2006). Nombre de ces travaux ont souligné le fait que ces mobilisations étaient portées par des agriculteurs développant des systèmes techniques alternatifs, orphelins vis-à-vis des organisations de recherche et développement et relevant de niches (Geels, 2002), et portant un message politique affirmé contre le modèle agricole intensif productiviste (Deléage, 2004). En d'autres termes, s'opposeraient au mode de production des connaissances scientifiques des acteurs animés d'une critique plus globale de la modernité et du progrès liés aux avancées scientifiques et techniques.

Nous proposons dans cet article<sup>42</sup> de développer un regard allant à contre-courant de ces positions, et prenant une entrée alternative par rapport à celles consacrant l'étude des mobilisations paysannes. Tout d'abord,

---

42. Ce travail a bénéficié d'une aide de l'Agence nationale de la recherche dans le cadre du programme Systema, portant la référence ANR-09-STRA-04, et d'un appui du projet Ecos A11H01. Une version préalable de ce texte a été publiée en langue espagnole dans la revue Pampa (Goulet, Grosso, 2013. p. 129-148).

en étudiant le développement d'expérimentations agronomiques des techniques de semis direct conduite au sein même de grandes exploitations céréalières en Argentine et en France (voir encadré 2.1), nous allons montrer que la contestation des pratiques scientifiques peut se développer au sein de modèles industriels de production de grandes cultures, tournées en grande partie vers l'exportation. Si ces systèmes de grandes cultures incarnent souvent l'aboutissement de la modernisation agricole, de l'imprégnation de la pensée scientifique et du développement technologique sur les productions végétales, nous verrons en effet qu'ils ne sont pas exempts d'une remise en cause de la pratique scientifique dominante, basée sur l'expérimentation en milieu contrôlé. Ensuite, en prenant comme objet d'étude les mobilisations des agents d'institutions de recherche agromique engagés dans ces dispositifs alternatifs (chercheurs, ingénieurs), nous montrerons que cette contestation des modèles d'expérimentations confinées peut venir autant de l'intérieur de ces institutions, que des mouvements paysans soucieux de voir reconnaître leur capacité à développer des systèmes techniques innovants.

#### **Encadré 2.1. Le développement du semis direct en Argentine et en France.**

Les techniques de semis direct ont connu au cours des vingt dernières années un développement important dans les productions de grandes cultures, sur le continent américain et en Europe. Ces techniques sont d'un intérêt majeur pour les exploitations de grandes cultures, car elles permettent des économies substantielles en termes de temps de travaux (réduction ou suppression du travail du sol), et en termes de coûts de production (réduction des consommations de carburant et d'usure de matériel). L'attrait qu'elles suscitent tient également à la simplification des itinéraires techniques qu'elles permettent, en particulier dans les pays comme l'Argentine où la culture des OGM est autorisée. Dans ce pays, le développement du semis direct est en effet étroitement associé à l'essor des cultures de soja transgénique, et à l'utilisation des paquets techniques associant herbicides à bases de glyphosate et soja résistant à cet herbicide. L'utilisation d'herbicides, rendue obligatoire du fait de l'absence de travail du sol, est d'ailleurs l'une des critiques majeures opposée au développement de ces techniques, dénoncées parfois comme étant certes intéressantes d'un point de vue économique pour les céréaliers, mais critiquables d'un point de vue environnemental et sanitaire, et totalement inféodées aux entreprises agrochimiques et semencières. En France, si les techniques de semis direct sont effectivement pratiquées bien souvent dans de grandes exploitations céréalières, les contenus techniques contrastent avec le modèle argentin. Très

.....

souvent les agriculteurs concernés se revendiquent en effet d'une agriculture « de conservation », ayant recours à des couvertures végétales permanentes du sol, et *a priori* bénéfiques pour la lutte contre l'érosion, la séquestration de carbone atmosphérique et la fertilité des sols. Il n'empêche que la critique vis-à-vis du semis direct est également forte en France, du fait encore une fois du soutien qu'apportent les firmes agrochimiques au développement de ces techniques. Les techniques sans labour, incluant le semis direct et des formes de travail superficiel du sol, représentaient en France 1/3 des grandes cultures en 2008.

En France comme en Argentine, ainsi que dans de nombreux autres pays, le semis direct s'est développé au travers d'organisations créées en marge des systèmes officiels de recherche et développement agricoles, associant des agriculteurs pionniers de ces techniques, des firmes d'agrofouritures (essentiellement herbicides et semoirs), et des agents d'institutions de recherche et/ou de développement (Goulet et Hernández, 2011). En Argentine, l'association AAPRESID<sup>43</sup> est devenu un acteur essentiel du monde agricole à l'échelle nationale, et en France des associations comme BASE<sup>44</sup>, sont aujourd'hui des protagonistes reconnus sur la scène des innovations techniques agricoles.

## EN FRANCE : UNE LUTTE POUR MESURER L'EFFET DU NON-LABOUR DANS LES EXPLOITATIONS AGRICOLES

En France, les formes originales de rapprochement entre organisations d'agriculteurs pratiquant le semis direct et les agents d'institutions de recherche et de développement se sont développées dans l'objectif de mesurer les performances environnementales de cette technique. Elles trouvent leur origine dans un double mécontentement de la part de ces agriculteurs et de leurs alliés au sein des structures de recherche et développement, vis-à-vis des pratiques dominantes d'expérimentation au sein de ces structures.

### CRITIQUE DES ORGANISMES PUBLICS DE LA RECHERCHE ET DU DÉVELOPPEMENT AGRICOLE

Le premier registre de ressentiment vient du fait que pour développer le semis direct, ces organisations n'ont le plus souvent bénéficié, dans les

43. Asociación Argentina de Productores en Siembra Directa.

44. Biodiversité, agriculture, sol et environnement.

premières années au moins, d'aucun soutien de la part des institutions publiques de recherche et développement (Inra<sup>45</sup>, Instituts techniques, chambres d'Agriculture). À la fin des années 1990, quand le semis direct commençait à prendre un véritable essor en France, ces institutions ne disposaient pas en effet véritablement de connaissances agronomiques pour appuyer le développement de ces techniques. Et c'est d'ailleurs notamment pour cela que les organisations comme l'association BASE ou la FNACS<sup>46</sup> ont vu le jour, afin de mettre en relation les agriculteurs pionniers. La FNACS revendiquait ainsi être « née suite à des interrogations posées par une poignée d'agriculteurs non satisfaits des réponses toutes faites de la part des organismes "officiels", ITCF<sup>47</sup>, chambre d'Agriculture, mais surtout de l'ignorance de ces mêmes organismes sur le fonctionnement *in situ* des sols agricoles ».

Le second registre de ressentiment renvoie aux résultats des travaux qu'ont menés au début des années 2000 les institutions de recherche et développement afin d'évaluer les effets agronomiques et environnementaux du non-labour. Face aux arguments avancés par les promoteurs du semis direct, ces institutions ont développé à cette époque des travaux visant à mesurer les effets de ces techniques sur la qualité des sols ou des eaux. Il s'agissait de dresser l'état des connaissances, face à un mouvement qui se développait en marge des circuits classiques de l'innovation, et qui revendiquait sa valeur environnementale en dépit de toute étude développée sur le sol français. Les promoteurs du non-labour s'appuyaient alors sur les études conduites dans des pays où le semis direct était déjà fortement développé (États-Unis, Brésil), et sur l'expérience du Cirad<sup>48</sup>, institution française de recherche agronomique active dans la promotion de ces techniques au Sud. Les études citées par ces promoteurs conduisaient alors systématiquement à souligner l'intérêt agronomique et environnemental du semis direct, essentiellement en termes d'impacts sur les sols.

Le problème est alors venu du fait que lorsque des institutions comme l'Inra, Arvalis, ou les chambres d'Agriculture ont dévoilé les résultats de leurs propres études, les conclusions étaient beaucoup moins optimistes que les arguments des promoteurs du semis direct. Que ce soit pour le stockage du carbone ou pour le ruissellement en Bretagne, les données obtenues étaient en effet mitigées quant aux bénéfices supposés, et largement en deçà des annonces des promoteurs du semis direct. Ces derniers, soutenus par certains acteurs du champ de la recherche et du développement, avancent

---

45. Institut national de la recherche agronomique.

46. Fondation nationale pour une agriculture de conservation des sols, créée à la fin des années 1990 et aujourd'hui « rattachée » à BASE.

47. Institut technique des céréales et des fourrages (devenu Arvalis).

48. Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement.

alors à l'époque un argument de poids. Les résultats annoncés par les institutions ne sont pas à la hauteur de ceux qu'ils avancent, car les situations dans lesquelles sont faites les mesures — expérimentations en stations de recherche — ne correspondraient pas au « vrai » semis direct tel qu'il est conduit et mesuré dans les évaluations brésiliennes ou américaines. Les parcelles des stations expérimentales françaises ne seraient ainsi pas en semis direct depuis assez longtemps, et ne laisseraient pas entrevoir les bénéfices à long terme de cette technique. De même, elles présenteraient des cas de semis direct certes, mais sans couverture végétale permanente, ou pire encore avec des travaux du sol superficiel. Ce ne sont donc pas les mesures en tant que telles des scientifiques qui sont contestées, ni comment ils ont mesuré, mais ce qu'ils ont mesuré.

Associés à des alliés au sein du champ scientifique, les promoteurs du semis direct parviennent alors à convaincre les institutions de recherche et de développement de venir faire des mesures au sein même de leurs exploitations agricoles, dans lesquelles serait pratiqué le « vrai » semis direct. Si comme nous allons le voir ces études n'ont pas permis de faire cesser les controverses, elles donnent en tout cas à voir, du côté des agents des institutions de recherche et de développement engagées aux côtés des promoteurs du non-labour, des pratiques et des identités professionnelles bien spécifiques, en rupture avec des tendances alors dominantes au sein de ces institutions sur les bonnes façons de « faire science ».

## UNE RECHERCHE DE TERRAIN, AU PLUS PRÈS DE L'ACTION

Un cas de ces expérimentations au sein même des exploitations agricoles pratiquant le semis direct retient ici particulièrement notre attention<sup>49</sup>, car il est révélateur des tensions qui ont animé à la fin des années 1990, la recherche agronomique française. Il fait suite à l'expertise carbone conduite en 2002 par l'Inra, qui tout en reconnaissant une capacité de stockage de carbone accrue en non-labour (100 à 200 kg de carbone/ha/an) (Arrouays *et al.*, 2002), avançait des données en deçà de celles avancées par les travaux anglo-saxons en zone tempérée (200 à 400 kg C/ha/an), et plus en deçà encore des références obtenues en zone tropicale (jusqu'à 3 000 kg C/ha/an). Les associations de promotion du semis direct avaient manifesté alors leur mécontentement. Lucien Ségué, un agent du Cirad en poste au Brésil et qui épaulait depuis le milieu des années 1990 les pionniers français du semis direct, alimente alors la controverse en rendant publiques des mesures réalisées dans les parcelles d'un agriculteur de Touraine. Les estimations étaient cette fois radicalement différentes, oscillant entre 2 500

49. Pour un autre cas, autour des réseaux de couplages de parcelles en Bretagne, voir F. Goulet (2008).

et 2 800 kg C/ha/an. Ces données ne donnèrent pas lieu à des publications scientifiques, mais trouvèrent un large écho auprès des collectifs d'agriculteurs qui s'en saisirent pour contrer les propos des experts.

La pratique de L. Séguéy, et plus largement celle des agents du Cirad qui composèrent l'équipe Gestion des écosystèmes cultivés (GEC), constituent un élément essentiel pour comprendre les racines de son engagement. Pourquoi conduire en effet des mesures chez un agriculteur, et s'opposer au reste de la communauté des agronomes dont la pratique consiste plus généralement à mesurer en station, là où les facteurs peuvent être isolés et les paramètres maîtrisés aisément ? Pour répondre à cette question, revenons sur la nature même de l'institution qui emploie L. Séguéy et les membres de son équipe. Le Cirad (Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement) naît en 1981 dans le prolongement du Groupement d'étude et de recherche pour le développement de l'agronomie tropicale (Gerdat), fédérant depuis 1970 les instituts français appuyant la modernisation agricole des anciennes colonies et des départements d'outre-mer. Les agents de ces structures, et du Cirad lors de sa création, sont pour la plupart des ingénieurs agronomes formés dans les écoles d'agronomie généraliste ou tropicale. Avec la loi Chevènement de 1982, le Cirad se voit doté du statut d'Épic (Établissement public à caractère industriel et commercial), censé remplir des missions de développement économique et de production scientifique. Le Cirad est ainsi appelé à être d'une part le versant « tropical » de l'Inra, doté pour sa part du statut d'EPST (Établissement public à caractère scientifique et technique), mais surtout l'un des leviers de la coopération française avec les pays du Sud. À la différence du Cirad, la mission de l'Inra est prioritairement ancrée dans le champ académique, les tâches de développement et de vulgarisation étant attribuées en France aux instituts techniques et organismes professionnels. Dans les années 1990 et 2000, le Cirad tâche au fil des réformes d'encourager la conversion scientifique de ses activités et de son personnel, et place la science au centre de son projet : incitation auprès des ingénieurs à la réalisation de thèses de doctorat, recrutement d'agents titulaires d'un doctorat, adoption de critères académiques d'évaluation individuelle, etc. En 2007, un directeur de département au Cirad soulignait le caractère stratégique de ces mesures :

« Il fallait, à un moment donné, au moment où se met en place l'ANR, et l'Aéres<sup>50</sup>, des instances où on externalise le financement et l'évaluation, qu'on puisse apparaître, à part entière, comme un institut de recherche. Un des risques était la disparition pure et simple, ou alors la fracture entre les publicateurs qu'on verserait à l'Inra, au CNRS<sup>51</sup> ou à l'université, et ce qu'on transformerait en bureau d'étude ».

50. Respectivement Agence nationale de la recherche, et Agence d'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur.

51. Centre national de la recherche scientifique.

Ce type d'évolution n'est pas sans provoquer des tensions dans l'institution, au sein des catégories de personnel et aussi entre elles, comme le souligne le directeur de département :

« Ça se traduit par des choses très différentes, et en particulier selon les générations. Avec des gens qui aujourd'hui ont plus de 55 ans, qui n'ont pas été recrutés pour publier, qui n'ont pas été recrutés comme chercheurs, et à qui on dit "science au centre" sans nécessairement donner le cadre sécurisant qui leur permet d'exister pleinement dans l'institution sans être montrés du doigt. Et puis la génération des jeunes, qui sortent de l'université avec des thèses, et dont on voudrait être sûr qu'elle n'oublie pas le terrain. Et qu'elle n'oublie pas que ce n'est pas que de la publication qu'il est question ici ».

L'agent du Cirad qui nous intéresse se situe clairement dans la première catégorie. Fils d'agriculteur, ingénieur agronome de formation, il commence sa carrière de coopérant en Afrique de l'Ouest. C'est au cours des années 1980, en poste au Brésil, qu'il découvre le semis direct. Cette technique devient dans les années 1990 un thème structurant pour un collectif d'agents du département Cultures annuelles, créant l'équipe GEC. Le type d'agronomie pratiquée dans l'équipe renvoie aux approches développées depuis les années 1960 au sein de l'Institut national agronomique de Paris-Grignon : agronomie systémique analysant les pratiques des agriculteurs, et les articulations entre systèmes de cultures, de production et systèmes agraires. Le dispositif assurant le volet « développement » des projets du programme GEC repose en grande partie sur des méthodologies développées par Lucien Séguy, et correspondant à une « démarche de recherche-action participative » (Séguy, *et al.*, 1996). Le schéma repose sur la dissémination d'unités expérimentales directement chez des agriculteurs « volontaires, charismatiques et influents » (Séguy, *et al.*, 2003). Ces unités sont constituées d'un ensemble de parcelles, dont la taille est censée s'approcher de celle des exploitations agricoles, du milieu « réel », où sont testés différents systèmes de cultures. Le principe repose sur la disposition d'un grand nombre de situations et de modalités testées, sans répétitions, plutôt que sur l'étude avec répétition de situations traitant d'un nombre restreint de facteurs. Dans ce dispositif, l'opérateur retiendra les situations les plus intéressantes, en fonction de critères pertinents pour lui-même et pour les agriculteurs, plutôt que de passer par l'étude statistique de l'influence d'un ou de plusieurs facteurs. Ce type d'expérimentation vise à sélectionner, à partir d'une compétence empirique se rapprochant de celle de la sélection massale en génétique, les meilleurs systèmes de culture. La capacité du chercheur à concevoir les systèmes, à apprécier leurs performances est alors ici une compétence essentielle, comme le souligne un ancien chercheur de l'équipe GEC à propos de L. Séguy :

« Il n’y croit pas (aux répétitions). Il croit plus en la grande parcelle [...] C’est pas un scientifique, c’est un chercheur expérimentateur. C’est un sélectionneur [...] Il a son œil d’agronome, qui est extrêmement affiné. Il a un œil expert, ce n’est pas l’œil de n’importe quel agronome de salon [...]. Lui il a un œil extrêmement affiné, parce qu’il intègre plein de dimensions ».

Les expérimentations, conduites en milieu réel et à la vue des agriculteurs, visent également à favoriser leur adoption par ces derniers. Pour l’instigateur de ces dispositifs, il s’agit ainsi d’une « recherche *in situ*, dite de “création-diffusion-formation” », associant chercheurs et agriculteurs avec une finalité explicite de développement. Ainsi il souligne dans une publication : « la recherche scientifique, qui doit d’abord être utile, est ainsi connectée avec les réalités agricoles d’aujourd’hui et avec la construction de leurs possibilités de demain appropriables par les agriculteurs [...]. La méthodologie de la recherche-action participative utilisée permet de concilier les exigences de la société civile, de la recherche et des professionnels de l’agriculture » (Séguy, *et al.*, 2003).

Face au tournant académique pris par le Cirad, et suite à des conflits interpersonnels, l’équipe GEC connaît au début des années 2000 de fortes tensions internes. Une nouvelle génération d’agents, formés à la recherche et diplômés de doctorat, quitte le groupe pour rejoindre une unité mixte Inra-Cirad, et développer des travaux de modélisation informatique. L. Séguy et d’autres collègues de sa génération, aux trajectoires proches, ne manquent pas de critiquer cette science de laboratoire, éloignée du terrain et des agriculteurs, recoupant ainsi très largement les positions des agriculteurs français évoqués plus haut :

« Les dispositifs expérimentaux, la recherche-action et la modélisation informatique sont considérés comme étant des démarches et méthodologies de recherche en agronomie. Cependant certains agronomes (pour des raisons de “non-pureté” scientifique) [...] refusent encore ce statut à la recherche-action [...]. La recherche agronomique a parfois du mal à accepter l’ingénierie, considérée comme moins “noble” en son sein sous prétexte qu’elle serait trop appliquée, déjà trop “bureau d’étude” et pas toujours validée préalablement par “l’Académie” » (Raunet, Séguy, 2006).

Pour eux, la modélisation et la science confinée dans ses stations d’expérimentation seraient une façon réductrice de saisir les faits, contrairement à l’observation *in situ* :

« On démissionne trop souvent devant l’apparente complexité et on se précipite trop vite sur la modélisation de processus séparés avant de maîtriser suffisamment le système *in situ* [...] Or, comme les praticiens de terrain disparaissent au profit des modélisateurs [...], ceux-ci trouvent évidemment le réel de plus en plus complexe ce qui, pour eux, justifie et renforce encore l’emploi des modèles mathématiques. Ces derniers découpent la réalité et

“décontextualisent” ses composantes sans pouvoir ensuite la reconstruire, donc avec des risques de pertes de connaissances énormes ».

La mise en place d’une expérimentation et d’une mesure dans les parcelles d’agriculteurs repose ainsi certes sur des demandes de ces derniers, mais également — voire surtout — sur l’engagement individuel d’agents d’institutions de recherche. Celui qui nous intéresse de plus près ici défend une pratique de la recherche au plus proche du terrain, utile aux agriculteurs, en rupture avec la pratique et le seul intérêt académique. La demande des agriculteurs rencontre ainsi des tensions au sein même du champ académique, et surtout les velléités et identités professionnelles de scientifiques également demandeurs d’une rencontre plus poussée entre recherche et pratique agricole.

## EN ARGENTINE : DÉVELOPPER DES CONNAISSANCES LOCALISÉES POUR L’ACTION

En Argentine, nous l’avons évoqué, le contexte autour du semis direct est différent : système technique majoritaire, large diffusion, ou encore promotion de la part des institutions publiques de recherche et développement. On retrouve cependant, comme en France, des contestations et des sollicitations pour inciter les institutions de recherche et développement — en l’occurrence l’INTA<sup>52</sup> — à sortir de leurs stations expérimentales pour conduire des expérimentations au sein des exploitations.

### LOCALISER POUR APPROFONDIR LE DÉVELOPPEMENT TECHNOLOGIQUE

Contrairement au cas français, la question de l’évaluation des performances du semis direct ne fait pas controverse entre les institutions de recherche et les associations de promotion du semis direct. Toutes conviennent, malgré des tensions initiales (Grosso, 2011), de l’intérêt agronomique de la technique. Le développement du semis direct dans le pays est néanmoins passé comme en France par une association de producteurs, AAPRESID, soutenue par les firmes privées de l’agrofourmiture et occupant aujourd’hui un rôle central dans le paysage agricole argentin. L’association est créée en 1989, sur la base d’un groupe d’agriculteurs pionniers du semis direct dans la région pampéenne, dans le but de maximiser les échanges d’expériences entre praticiens. En effet, si l’INTA porte dès cette époque un intérêt à cette technologie, les références disponibles sont comme en France peu nombreuses. L’essor de

52. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria.

la culture de soja dans les années 1990 est par la suite allé de pair avec diffusion massive du semis direct ; gagnant en importance, AAPRESID a alors diversifié ses activités, en s'associant notamment aux institutions de recherche comme le CONICET<sup>53</sup> pour développer des instituts privés de biotechnologie (Pellegrini, 2012).

Si les activités d'AAPRESID se sont diversifiées, sa vocation d'appui aux producteurs reste néanmoins centrale. Des groupes régionaux, organisés autour de techniciens, facilitent les rencontres entre producteurs. Mais si ces échanges sont appréciés de ces derniers, ils ne suffisent pas à leurs yeux à remplacer les moyens et compétences d'institutions comme l'INTA. Il convient ici de souligner en effet que l'INTA, à la différence de l'Inra en France, a une double mission : production académique, mais aussi transfert des connaissances aux producteurs, au travers de centres régionaux, d'une cinquantaine de stations expérimentales, et de plus de 300 unités d'extension apportant au plus près des producteurs, de leurs conditions régionales particulières, le savoir-faire de l'Institut. Mais si ces centres sont nombreux, ils peinent souvent à répondre aux attentes spécifiques des producteurs de tout le pays. C'est cette difficulté que soulignent les membres d'AAPRESID à partir des années 1990, et plus particulièrement ceux qui vont explorer les zones de front pionnier du nord du pays pour y implanter du soja en semis direct. Dans ces régions, comme le Chaco, les grandes cultures sont nouvelles, et les référentiels techniques inexistantes. Les stations expérimentales de l'INTA sont trop éloignées, et les producteurs s'organisent pour développer leurs propres stations d'expérimentation, comme le souligne un producteur fondateur d'AAPRESID, ingénieur agronome de formation :

« Nous avons chez nous le concept basique de station expérimentale, appelée à couvrir de façon globale une région, un espace. Mais cet espace est situé dans un univers plus large. Par exemple j'ai une parcelle ici, à cinq kilomètres, où j'ai un sol de type 1 série "Marcos Juarez", et où je peux arriver à une productivité maximale si je fais bien les choses. Si je vais 30 km au nord je trouve des sols avec de la salinité, avec des dissociations et de l'hétérogénéité dans les lots, de la variation des taux de sel, des terres plus sableuses que d'autres, etc. Donc l'idée de *Chacras* (système d'expérimentations au champ) est née dans le Chaco, une des zones dans laquelle nous étions. Il n'y avait pas d'information, et d'une certaine manière nous avons été des pionniers des cultures de soja, blé et maïs ».

Ces *Chacras* voient le jour de façon isolée au milieu des années 2000, avec une idée simple : expérimenter au plus près des conditions réelles de production des producteurs d'une région donnée, et pour cela développer des essais au sein même des exploitations. Il s'agit par ces

53. Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas.

dispositifs de lever les obstacles agronomiques à l'augmentation des rendements, comme le souligne le même producteur :

« Il me semble que c'est en explorant les spécificités du lieu que nous progresserons. Par exemple, si le rendement moyen est de 4 tonnes, avec des parcelles à 4 tonnes et d'autres à 2,5 tonnes ; pourquoi ne pourrait-il pas être de 6 tonnes partout si nous nous donnons la peine de connaître les causes réelles qui permettent les 6 tonnes, et si elles sont économiquement et techniquement reproductibles ? C'est pour cela que nous devons élaborer finement des diagnostics ».

Les premiers groupes qui mettent en place ces *Chacras* se tournent alors vers AAPRESID pour que l'organisation soutienne et encadre leur développement. Mais surtout, pour encadrer ces expérimentations, les premiers agriculteurs concernés et AAPRESID sollicitent l'INTA, pour les aider à développer ce programme interne à l'organisation. Il s'agit en effet de convaincre l'INTA de sortir du cadre de ses stations expérimentales pour venir conduire des essais chez les agriculteurs. De la mise en place de la première *Chacra* dans le Chaco, à l'institutionnalisation d'un partenariat en 2008 entre AAPRESID et l'INTA autour du programme *Sistema Chacras*, le rôle de Rodolfo Gil, agent de l'INTA, est essentiel dans ce rapprochement entre science et pratique. La trajectoire, les pratiques et l'identité professionnelles de cet acteur constituent là encore, comme pour le cas français, des éléments éclairants pour comprendre les conditions de développement de cette science conduite au champ, à la demande des producteurs.

## UNE SCIENCE AU SERVICE DE LA DEMANDE AGRICOLE

Diplômé en productions végétales de la faculté d'agronomie de l'université de Buenos Aires, Rodolfo Gil entre à l'INTA dans les années 1980 à la station expérimentale de Manfredi, province de Córdoba. Il occupe quelques années un poste d'agent de développement, tourné vers l'appui technique aux producteurs, avant de retourner à l'UBA pour suivre un master en sciences du sol. Il développe des travaux à l'interface entre productions végétales et sciences du sol, convaincu de l'intérêt de créer des ponts entre les deux spécialités, puis retourne à l'INTA en 1989 prendre la responsabilité d'une agence d'extension dans la province de Córdoba. Il commence à travailler sur le semis direct, qui connaît ses premiers développements. Il met en place un projet de conservation des sols et des eaux, en associant divers acteurs de la région, et en développant une approche basée sur la participation et la responsabilisation des producteurs dans les processus de définition et résolution des problèmes. En évoquant cette époque, il affiche son désir de concevoir des dispositifs alternatifs à une vision descendante du progrès, en rapprochant institutions de recherche et

producteurs : « Ils étaient des protagonistes de leur propre développement. J'étais convaincu que les choses devaient venir d'eux ».

Il développe une méthodologie auprès de groupes locaux, dans laquelle les producteurs et leurs champs étaient amenés à devenir eux-mêmes des points de référence dans la production et la transmission des connaissances, démultipliant ainsi les capacités des ingénieurs de l'INTA. Il évoque à ce propos le travail qu'il a dû conduire pour convaincre son collègue avec qui il travaillait en binôme :

Le lui disais : « Nous ne pouvons pas continuer à travailler à l'échelle qui est celle de l'INTA depuis sa création, en allant chez chaque producteur et en emmenant le bidon de 2,4-D. Nous devons susciter un effet multiplicateur ».

Il fait donc la promotion des systèmes décentralisés de développement agricole, fondé sur des petits groupes locaux et des interactions personnalisées avec des producteurs. Au milieu des années 1990, il commence à travailler ainsi avec des groupes locaux d'AAPRESID, tout en cumulant une activité d'enseignement à la faculté d'agronomie de Córdoba. Pour lui, les deux activités participaient d'une même pratique professionnelle, tournée vers la transmission du savoir :

« J'ai toujours été enseignant et je n'ai jamais cessé de l'être. D'une certaine manière le développement agricole est une forme d'enseignement, un peu différente, mais cela en est une ».

En 2007, il est sollicité par Rogelio Fogante, le membre fondateur d'AAPRESID évoqué plus haut, pour mettre en place un système similaire dans le Chaco. Il commence à mettre en place avec un groupe de producteurs un dispositif expérimental, conduit dans les parcelles, prototype de ce qui sera amené à devenir par la suite le programme *Sistema Chacras*. Pour Rodolfo Gil, il s'agissait avant tout de produire une connaissance utile aux producteurs, correspondant à un problème qu'ils avaient eux-mêmes identifiés :

« Générer des connaissances depuis le point de vue pratique est ce qu'il y a de plus crucial. C'est ce qui m'a amené à mettre en place les *Chacras* : générer un système dans lequel l'expérimentation ne soit pas celle du chercheur, mais qu'elle vienne de celui qui rencontre le problème sur le terrain ».

Face à la dynamique du dispositif, R. Fogante invite R. Gil à présenter ses dispositifs auprès de AAPRESID, avec l'idée de généraliser ce type d'expérimentations et d'officialiser une coopération entre AAPRESID et l'INTA. Malgré une réticence initiale vis-à-vis de ces formes d'expérimentation, l'INTA signe un accord-cadre de partenariat avec AAPRESID, consacrant la naissance du programme *Sistema Chacras* géré officiellement par R. Gil pour l'INTA. Plusieurs *Chacras* voient alors le jour, dans différentes provinces du pays, selon les principes de participation des producteurs chers à R. Gil :

« En réalité les *Chacras* sont créées quand sont identifiés un problème et une nécessité par le producteur. Ce n'est pas par exemple le chercheur qui va dire "Montez une *Chacra*". C'est un système qui doit venir de la demande ».

L'accord signé entre les deux partenaires prend place au sein d'un programme plus large proposé par R. Gil à l'INTA en 2010, intitulé *Agrosistemas*. Le document de présentation du programme expose clairement les ambitions de ces dispositifs :

« En dépit du fort taux d'adoption du semis direct dans notre pays, la technique n'a pas encore atteint son taux maximal d'expression dans toute la gamme des environnements des systèmes de production de notre territoire agricole, en particulier dans les nouvelles régions d'expansion agricole. Pour qu'il en soit ainsi, il est nécessaire "d'optimiser le paquet technologique", en l'ajustant aux particularités de chaque environnement de production ».

Il s'agit ainsi de poursuivre l'effort de développement technologique du semis direct, en mettant en place de nouveaux moyens d'expérimentation facilitant l'adaptation de la technologie à chaque environnement :

« C'est un chemin qui nous conduit à nous écarter de la "culture de la moyenne" pour entrer dans celle de la variabilité des environnements ; en d'autres termes sortir du chemin des recettes généralisées, pour entrer dans des stratégies de gestion singularisées, ajustées à chaque système de production. Aller vers ce changement signifie : générer localement de la connaissance, adapter les dites connaissances aux situations ponctuelles, et les diffuser pour qu'elles arrivent sous forme pratique aux producteurs ».

Le dispositif, fondé sur l'idée de co-construction entre chercheurs et agriculteurs, est présenté comme une véritable « philosophie de travail », dans laquelle « *Agrosistemas* doit constituer un détecteur de la demande en connaissances, facilitant à la fois les mécanismes pour les produire et les diffuser ». La décentralisation est un point clé du type d'expérimentation défendu ; ainsi : « chaque unité d'expérimentation développe ses propres potentialités ses propres spécificités, très différentes selon les régions. Sinon, les initiatives ne peuvent pas naître de façon décentralisée auprès des personnes et au sein des exploitations qui intègrent les unités, car elles connaissent (elles sentent) les problèmes de chaque zone et de chaque lieu ».

C'est ainsi aux acteurs de terrain, qui vivent de façon « sensible » les problèmes identifiés, qui les *sentent* localement, de prendre en main la production des connaissances. Ces dernières doivent correspondre à des problématiques locales, et accepter ainsi de s'éloigner des priorités d'universalité propres à la recherche confinée, pour gagner en flexibilité vis-à-vis d'une organisation de la science académique jugée distante du terrain et alourdie par ses dérives bureaucratiques :

« Nous devons développer des stratégies et laisser de côté la culture de la recette, de la moyenne, et entrer dans une culture de la variabilité, de la

compréhension de la variabilité. Cela signifie de ne pas être attaché à une structure bureaucratique, mais plutôt à une structure qui soit souple, flexible, dynamique et totalement décentralisée ».

Il s'agit ainsi pour l'agent de l'INTA de penser en termes de *souplesse*, de *réseau*. Un élément essentiel de ces dispositifs relève ainsi, dans la façon dont R. Gil les conçoit, de la prise de distance vis-à-vis d'un système expérimental jugé rigide, cantonné aux stations de recherche, et où les problèmes traités ne seraient que ceux définis par les scientifiques. Il n'empêche que la science reste centrale dans la vision que l'agent de l'INTA et ses partenaires d'AAPRESID partagent quant à la définition du projet commun. Il ne s'agit pas de remettre en cause le modèle de développement technoscientifique, mais d'optimiser le rayonnement du progrès scientifique et technique auprès des producteurs :

« Il est indispensable de cesser d'être spectateur pour devenir auteur, ou mieux encore co-auteur, tout en attribuant à la Science une position primordiale et une responsabilité suprême dans le développement agricole. L'idée est de rapprocher les sciences du problème pour trouver des solutions effectives, et, si possible, d'excellence. Je suis convaincu que les deux peuvent aller ensemble ; ce n'est pas nécessaire que la Science aille d'un côté et la réalité d'un autre ».

R. Gil n'hésite pourtant pas à souligner la difficulté que présentent de tels dispositifs pour parvenir à produire une connaissance académique publiable. Mais pour lui, le plus important est bel et bien de permettre aux producteurs de bénéficier des méthodes et des compétences d'une science utile pour les acteurs de terrain. Pour lui, ces systèmes offrent la « possibilité qu'un producteur ait son propre département de recherche-développement. Cette recherche-développement dont n'importe quelle entreprise dispose, qu'elle soit petite, moyenne, ou grande. Le producteur (et d'ailleurs aujourd'hui il en fait la demande) peut avoir son propre département de recherche-développement ».

S'il s'agit de repenser le lien entre science et action, c'est donc dans le sens de faire de chaque exploitation une entreprise possédant ses propres expérimentations conduites selon la méthode scientifique, au même titre que l'exploitation agricole devait devenir, au plus fort des modernisations agricoles des pays industrialisés, une organisation respectant les standards et méthodes de la rationalisation industrielle (Fitzgerald, 2003). D'ailleurs il ne s'agit de faire de ces expérimentations d'un nouveau genre une alternative radicale à la science expérimentale, mais bien un prolongement abouti et complémentaire de cette dernière, comme le met en avant l'agronome :

« Notre intention n'est pas de concurrencer l'appareil de recherche, au contraire ; il s'agit de le compléter et de créer des synergies. Pour définir cela, un terme qui nous plaît pour définir le Système *Chacras* est celui de "catalyseur". Que ce soit un catalyseur du développement. C'est-à-dire, que

cela permette au système de s'amorcer, de le faire fonctionner correctement, de le faciliter, mais aussi d'intégrer, de relier, d'articuler ».

Les *Chacras*, expression d'une science ouverte à la demande des acteurs de terrain, incarnerait finalement un modèle libéral de l'utilisation des ressources académiques que l'agent de l'INTA défend, compatible selon lui avec sa pratique professionnelle. En effet, un point essentiel est que les *Chacras* fonctionnent sur la base de l'emploi à plein temps d'un ingénieur agronome, financé par les agriculteurs. Interrogé sur l'inégalité potentielle que ce système peut induire entre producteurs sur l'accès aux connaissances, l'agent a une position claire :

« Maintenant je pose la question : Est-ce un péché qu'un producteur qui a la capacité économique, qui investit dans le développement ait son propre département de recherche-développement et se le finance ? Est-ce un péché ? Ce n'est pas un péché, c'est ce que fait n'importe quelle entreprise qui souhaite se développer. Pour celui qui ne peut pas se le permettre, l'État est là ».

## CONCLUSION

Les cas étudiés dans cette recherche montrent l'intérêt de considérer les dispositifs d'expérimentation au champ en grandes cultures à partir de l'engagement des acteurs du champ scientifique. Si l'on a souvent considéré les mobilisations des profanes comme étant à la base de ces dispositifs, le regard porté symétriquement sur les scientifiques donne à voir les effets identitaires et les tensions épistémiques qui sous-tendent leur existence dans le champ scientifique. Les cas considérés ici révèlent l'importance des engagements individuels des acteurs considérés. Les agencements entre agriculteurs (qui dans bien des cas, notamment en Argentine, peuvent avoir eux-mêmes suivis des études supérieures d'ingénieur) et chercheurs tiennent avant toute chose à des initiatives personnelles, à l'expression de trajectoires et d'identités professionnelles de « passeurs », construites à l'interface entre recherche, ingénierie et action. Le capital symbolique et économique des différents partenaires, et plus largement le contexte élargi des relations entre recherche agricole et profession agricole, peuvent toutefois amener certains de ces agencements à revêtir des formes institutionnalisées et découplées de coopération (Grossetti et Bès, 2001), comme en Argentine. Les deux cas choisis, faisant référence à des institutions comme le Cirad et l'INTA revendiquant en leur sein la dualité des compétences entre recherche et développement, reflètent en tout cas les tensions et débats récurrents qui animent la recherche agronomique dans de nombreux pays, sur les façons d'agencer la diversité des métiers et des missions qu'elles recèlent.

La recherche conduite ouvre également, nous l'évoquions en introduction, l'enjeu de considérer des formes alternatives de partage des tâches dans la production des connaissances au cœur même des modèles industriels en grandes cultures. Les revendications de prise en compte des singularités, de reconnaissance des savoirs paysans, ne sont pas l'apanage de modèles alternatifs critiquant le modèle technoscientifique dans sa globalité<sup>54</sup>. Si elle est certes critiquée pour sa prétention d'universalité, on voit ici que la science reste perçue comme un moyen d'aller plus loin dans la technicisation et la rationalisation des formes de production. On retrouve en partie alors la tension pointée par Beck (1986) autour de la modernité réflexive, dans laquelle la science est la fois critiquée, et toujours plus sollicitée pour résoudre les problèmes, y compris ceux qu'elle a contribué à créer. Mais sans aller jusqu'à questionner l'utilité de la science dans la transformation des méthodes de production, c'est finalement de nouveau la place du curseur entre recherche et développement, entre production de connaissances et accompagnement des agriculteurs qui est mise en débat, et qui nous ramène au débat évoqué plus haut à propos de l'identité des institutions de recherche agronomique et de leurs agents.

Pour conclure, et pour revenir sur les débats liés aux transformations des systèmes de grandes cultures, il importe de souligner cette tendance que nous observons, et qui vise à voir reconnaître les spécificités de certaines pratiques techniques de production, en amont des récoltes, sur le même modèle que celui observé en aval autour de standards développés par l'agro-industrie (voir J. Konefal et L. Busch, chapitre 9). On constate, en amont comme en aval, l'émergence de cette question des singularités au cœur même des modèles industriels, sans pour autant remettre en cause des formes de production régulièrement mises en cause pour leur impact sur la durabilité des systèmes agricoles et alimentaires. Ces dynamiques peuvent alors être vues comme des formes d'incorporation de la critique par les acteurs dominants du monde industriel (Fouilleux et Goulet, 2012), ou au contraire comme les signes d'un changement qui serait en marche au sein même du régime dominant, et non plus cantonné à des niches périphériques (Geels, 2002). Nous montrons ici que cette tension et ces deux pistes d'analyse doivent être prises au sérieux au moment de considérer la transformation des modalités de production des connaissances à l'interface entre champ scientifique et mondes agricoles.

---

54. Notons d'ailleurs qu'en France (voir P. Cornu, chapitre 1), l'agronomie système conçue à partir des années 1960 par M. Sebillotte était justement fondée, au cœur des zones de grandes cultures, sur une expérimentation au sein des exploitations agricoles.

# 3

## L'INSULARISATION COMME MODE DE TRANSITION

Le cas de l'agriculture de conservation  
en Région wallonne

Audrey Vankeerberghen, Bastien Dannevoye  
et Pierre Marie Stassart

Bien que peu connue du grand public, l'agriculture de conservation est un modèle qui se développe aujourd'hui dans les systèmes de grandes cultures de nombreux pays et qui gagne peu à peu la reconnaissance d'institutions publiques<sup>55</sup>. L'agriculture de conservation vise à un meilleur respect de la vie du sol à travers trois principes : la réduction du travail du sol (techniques sans labour), la couverture permanente des sols et des rotations de cultures adaptées. En Europe, l'agriculture de conservation a connu un intérêt croissant à partir du milieu des années 1990. En Région wallonne (Belgique), les techniques sans labour connaissent un engouement croissant depuis quelques années, en zone de grandes cultures (Hesbaye) ainsi qu'en région de culture-élevage (Condroz) : aujourd'hui, les surfaces en non-labour représenteraient 15-20 % de l'assolement en céréales d'hiver et moins de 10 % pour les autres cultures (voir Greenotec, 2012). En 2006, une association promouvant l'agriculture de conservation des sols a été fondée par une dizaine d'agriculteurs. Nommée Greenotec (Groupement de recherche sur l'environnement et d'étude de nouvelles techniques culturales), cette association compte actuellement plus de 200 membres en Région wallonne.

Face à cet important développement de l'agriculture de conservation, ce chapitre adresse la question des modalités de transition des agriculteurs wallons vers ce mode de production. Pour traiter cette problématique, nous nous appuyons sur les acquis des *Sustainability Transition*

---

55. Comme, par exemple, au sein de la FAO : <http://www.fao.org/ag/ca/> (consulté le 3 octobre 2014).

*Studies* (Markard, 2012) afin d'analyser les modalités d'articulation entre l'agriculture de conservation et le système agricole dominant. L'articulation de la théorie multi-niveaux développée par Geels (2002) avec le concept d'*innovation par retrait* (Goulet et Vinck, 2012) nous amènera à développer l'hypothèse de l'insularisation pour caractériser le processus de transition vers l'agriculture de conservation. La particularité de ce processus d'insularisation est que celui-ci s'effectue à travers une dynamique à la fois de détachement et de continuité avec l'agriculture dite conventionnelle. L'analyse de trajectoires d'agriculteurs présentée ici permettra d'identifier ces modalités de détachement et de continuité. Elle nous mènera également à questionner le cadre théorique proposé par Geels (2002) ainsi que la notion d'agriculture conventionnelle en elle-même.

## LA THÉORIE DE LA TRANSITION ET L'HYPOTHÈSE DE L'INSULARISATION

Parmi les différents courants du champ émergeant des *Sustainability Transition Studies*, nous situons notre analyse dans le cadre de la perspective multi-niveaux développée par Geels (2002) et Geels et Schot (2007). Dans cette perspective, les processus de transition sont interprétés comme des dynamiques d'interactions entre trois niveaux analytiques que Geels et Schot (2007) définissent de la manière suivante :

- Les *niches d'innovation* constituent des espaces où les innovations radicales émergent pour ensuite mûrir et progresser tout en étant plus ou moins protégées de la pression de sélection exercée par le régime.
- Les *régimes socio-techniques* sont des ensembles de normes et croyances, de routines cognitives et régulation et d'acteurs, qui orientent les trajectoires des pratiques dans un certain domaine. La stabilité d'un régime repose sur la forte interdépendance entre ces différents éléments. Ceci génère un certain degré d'irréversibilité qui rend le régime plus ou moins résistant au changement.
- Le *paysage socio-technique* est considéré comme l'environnement exogène au régime. Il est composé des macro-économies, des grands modèles de représentations culturelles et des développements macro-politiques.

D'un point de vue analytique, nous considérons le labour comme un des éléments constitutifs du *régime* de production de l'agriculture moderne, que l'on appelle communément « agriculture conventionnelle ». En effet, le labour peut être considéré comme une institution dans la mesure où il constitue à la fois un cadre normatif extériorisé, c'est-à-dire échappant aux individus, et intériorisé par ces derniers, qui oriente la trajectoire des pratiques agricoles (Goulet et Vinck, 2012).

À partir de ce constat, nous postulons que l'agriculture de conservation en Région wallonne émerge comme une *niche* d'innovation en rupture avec le labour, institution du *régime* de l'agriculture conventionnelle<sup>56</sup>. L'émergence de cette *niche* est facilitée par plusieurs éléments du *paysage socio-technique* faisant pression sur le *régime* agricole, tels que les crises énergétiques qui ont mis en lumière les coûts du labour (carburant) et l'impact climatique de l'agriculture, la libéralisation des marchés agricoles qui posent le problème de la compétitivité de l'agriculture européenne, la montée à l'agenda politique de la question de la gestion de la qualité des sols (projet de directive-cadre européenne sur la protection des sols), la reconnaissance de l'agriculture de conservation par la FAO ou encore les enjeux plus larges de développement durable liés à l'évolution de la PAC.

Certaines critiques adressées aux *Sustainability Transition Studies* (Shove *et al.*, 2010, Smith *et al.*, 2005, Berkhout *et al.*, 2004) pointent la difficulté de ce corpus théorique à caractériser la manière par laquelle le développement d'une innovation radicale au niveau d'une *niche* peut affecter un *régime*. Pour décrire le processus qui permet de créer des liens entre la *niche* et le *régime*, Grin et van Staveren (2007) ont proposé la notion d'*ancrage* (*anchoring*) selon laquelle l'expérimentation d'une *niche* vient s'ancrer dans le *régime*. L'originalité de notre contribution est précisément d'inverser cette notion d'*ancrage* pour montrer comment, dans le cas de l'agriculture de conservation, la notion d'insularisation peut décrire les relations entre *niche* et *régime*. À l'inverse du processus d'*ancrage*, le principe fondateur de l'agriculture de conservation est le décrochage : l'opération par retrait, pour éviter ce qui s'est historiquement constitué comme un point de passage obligé de la modernisation agricole : le labour. F. Goulet et D. Vinck (2012) ont développé à ce propos le concept d'*innovation par retrait*, plaçant au cœur du processus de transition vers l'agriculture de conservation l'analyse des mécanismes de détachement par rapport à l'institution que constitue le labour. À travers notre analyse, nous allons articuler l'*innovation par retrait* avec la perspective multi-niveaux de Geels et Schot dans un processus que nous avons qualifié d'insularisation par rapport au *régime* agricole dominant.

La notion d'insularisation est née d'un double constat. Premièrement, l'agriculture de conservation est une *niche* qui semble émerger au sein du *régime* de l'agriculture conventionnelle et non en marge de celui-ci.

56. Nous tenons à préciser que nous faisons cette hypothèse dans le cas spécifique des pratiques et de l'encadrement de l'agriculture de conservation en Région wallonne. En effet, dans d'autres contextes, l'agriculture de conservation connaît ou a connu un développement différent qui ne permettrait peut-être pas de considérer celle-ci comme une niche en rupture avec le régime agricole dominant.

Deuxièmement, les trajectoires d'agriculteurs mettent en évidence que le mécanisme de détachement entre agriculteurs et labour peut s'étendre à d'autres dimensions des pratiques agricoles. Ce processus d'insularisation procède donc de transformations socio-techniques liées à une série de décrochages par rapport au régime de l'agriculture conventionnelle qui permettent d'ouvrir de nouveaux espaces d'apprentissage et de pratiques — insularisation — tout en puisant dans l'agriculture conventionnelle une partie de ses techniques et modèles normatifs et le continent à partir duquel se détache l'île.

Notre analyse du processus de construction de l'agriculture de conservation par insularisation se base sur l'étude de 15 trajectoires d'agriculteurs. Ces trajectoires s'étendent sur des durées variables : certains de ces agriculteurs ont effectué leurs premiers essais en non-labour début des années 1980, d'autres ont commencé leur parcours il y a à peine quelques années. Bien que n'apparaissant pas clairement dans la manière dont l'analyse est présentée ci-dessous, la dimension processuelle et temporelle des transitions de ces agriculteurs vers l'agriculture de conservation est essentielle à prendre en compte. Par ailleurs, le processus décrit ci-dessous est un processus-type qui ne se réalise pas dans toutes ses dimensions selon le même degré ni dans le même ordre chronologique chez tous les agriculteurs rencontrés. Il existe en effet une grande variabilité dans les trajectoires individuelles (Vankeerberghen *et al.*, à paraître). Dit autrement, au sein des trajectoires de transition vers l'agriculture de conservation, il existe différents degrés d'insularisation et cette insularisation peut prendre différentes formes.

## LES PROCESSUS DE DÉTACHEMENT DU RÉGIME CONVENTIONNEL

Cette section décrit quatre phases de détachement du régime conventionnel à l'œuvre dans le processus d'insularisation à travers lequel l'agriculture de conservation se construit progressivement en tant que niche d'innovation.

### LE RETRAIT DU LABOUR COMME DÉSTABILISATION DU RÉGIME

Il est possible de mettre en évidence plusieurs types de portes d'entrée dans les techniques sans labour. Certains agriculteurs ont été confrontés à un « problème technique » récurrent : un sol très argileux ou caillouteux rendant le labour difficile voire impossible, un sol durci en profondeur qui résiste à la pénétration de la charrue ou de l'eau (semelle de labour) ou encore un sol déstructuré qui se refuse à la préparation du lit des semences :

« Au départ, [...] moi j'étais occupé à semer mon champ en labourant, une terre très argileuse. Je m'énervais, je m'excitais à essayer de faire de la fine terre pour bien mettre ma semence. » (Ulrich, agriculteur en non-labour depuis 25 ans).

Pour d'autres agriculteurs, la porte d'entrée fut d'ordre organisationnel : l'agrandissement des surfaces cultivées, une installation seul ou le départ à la retraite de la génération aînée ont amené un surcroît d'activité à l'agriculteur qui a trouvé alors dans les techniques sans labour une opportunité de réduire la main-d'œuvre nécessaire.

« J'ai 180 hectares. Au début, j'étais en association. Puis, en 1985, l'association a cassé et je me suis retrouvé seul avec mon épouse à gérer tout. C'est à partir de là qu'on s'est intéressé au non-labour. Pourquoi ? Pour une question de main-d'œuvre, c'était le critère principal. » (Michel, agriculteur en non-labour depuis 1985).

Bien que moins fréquente, la préoccupation de l'érosion et de la qualité des sols peut également constituer une porte d'entrée vers les techniques sans labour. Ce fut le cas pour Christian qui a repris la ferme de ses parents après une expérience professionnelle en Afrique.

« Si je n'avais pas été en Afrique, je ne me serais pas rendu compte jusqu'où peut aller l'érosion parce qu'ici, tu vois trois rigoles dans les terres et tu ne te tracasses pas vraiment. [...] Je suis revenu ici, j'ai commencé à cultiver, j'ai vu des petites rigoles à gauche à droite. Je me suis dit : "bon sang, si ça continue à s'aggraver, ça va arriver où ?" C'est une réflexion qui est venue petit à petit ».

Enfin, l'économie de carburant que permettent les techniques sans labour peut constituer une motivation pour certains agriculteurs, que ce soit pour des raisons économiques ou des raisons environnementales.

Confrontés à ces problèmes ou réflexions, les agriculteurs rencontrés sont entrés en contact avec les techniques sans labour de diverses manières : à travers l'exemple d'un voisin ou d'une connaissance, par des lectures, formations ou encore par la visite de conseillers technico-commerciaux en machines ou intrants associés au non-labour. À ce propos, Cédric raconte comment il a découvert les techniques sans labour lors d'une visite chez un agriculteur par l'intermédiaire d'une firme française, PRP, qui commercialise des produits minéraux ayant pour but un meilleur développement des fonctions biologiques du sol.

« Suite à de nombreuses années de labour et de pratiques plus anciennes, j'avais remarqué qu'en labourant à certains endroits, d'année en année c'était toujours à peu près aux mêmes endroits, la charrue ressortait du sol, j'avais du mal à la maintenir en profondeur. Donc, il y avait un tassement [...] Je m'en rendais compte, car à ces endroits-là c'était très dur, et je remarquais qu'à ces endroits-là, la terre ne se ressuyait pas bien. Il y avait des accumulations d'humidité en surface au printemps. Et un jour, suite à la visite d'un

représentant de la firme PRP, procédé Roland Pigeon, il m'a invité à aller voir des fermes qui pratiquaient leur système à eux avec leurs produits à eux [de la firme]. Le but était d'aller voir des fermes où on ne labourait plus depuis quelques années ».

Cette rencontre fut un événement marquant pour Cédric : « ça m'a flashé, je n'en ai plus dormi pendant une semaine à ce moment-là ! », nous dit-il. En effet, dans certains cas, la confrontation avec les techniques sans labour peut provoquer un choc, un « flash » chez l'agriculteur, manifestation d'une remise en question de pratiques qui, jusque-là, étaient tenues pour acquises.

La remise en question de la pratique du labour associée à la rencontre avec les techniques sans labour permettent alors une première déstabilisation du *régime*, engendrant le retrait du labour. S'en suit un cheminement progressif, souvent marqué par une évolution des techniques de travail du sol et par un processus d'apprentissage pouvant amener les agriculteurs à pousser plus en avant leur décrochage par rapport au *régime* conventionnel et la transformation de leurs pratiques.

## L'ÉVOLUTION DU TRAVAIL DU SOL ET L'APPRENTISSAGE

Au sein même des techniques culturales sans labour, il existe une grande variabilité et hétérogénéité de techniques (Kassam *et al.*, 2009). Certaines d'entre elles, comme le semis direct, marquent une forte rupture dans les pratiques de travail du sol. D'autres consistent en des transformations moins radicales, s'inscrivant dans une continuité technique et matérielle pour l'agriculteur. Certains agriculteurs pratiquent, par exemple, un travail systématique de décompaction ou fissuration du sol, d'autres s'en tiennent à un travail superficiel (déchaumage, mulchage, hersage, bêchage superficiel, etc.). Certaines de ces techniques peuvent nécessiter l'achat de matériel spécifique mais la plupart d'entre elles sont réalisables avec du matériel « classique », éventuellement bricolé pour être mieux adapté. De nombreux agriculteurs préfèrent d'ailleurs cette deuxième option, en tout cas dans un premier temps, pour ne pas devoir réaliser trop d'investissement. Le stade le plus abouti de la réduction du travail du sol est le semis direct. Ce dernier consiste à ne plus du tout travailler la terre et à maintenir en permanence une couverture du sol par des cultures intermédiaires et/ou associées. Le semis direct s'opère, quant à lui, à l'aide d'un semoir spécifique permettant d'implanter une nouvelle culture directement dans un couvert en place. Le passage au semis direct marque généralement une rupture dans le parcours d'un agriculteur : il repose à la fois sur un décrochage cognitif et normatif et sur un investissement important en matériel spécifique.

Pour illustrer cette idée, prenons l'exemple d'Ulrich, un agriculteur qui fit ses premiers essais en non-labour en 1982 et passa l'entièreté de

sa ferme en non-labour cinq ans plus tard. En 1989, Ulrich rencontra deux porte-paroles de l'agriculture de conservation en France (Claude Bourguignon et Alfred Gässler). Ceux-ci firent basculer sa représentation négative du semis direct. S'ensuivit une vingtaine d'années de réflexion et d'apprentissage qui aboutit en 2009 à l'achat d'un semoir spécifique (de la marque Semeato) et au passage en semis direct d'une partie de ses terres. Le passage des techniques sans labour au semis direct a été vécu comme une étape difficile par Ulrich. Il s'agissait d'une prise de risque technique : celle de ne plus pouvoir « rattraper » son sol en cas de problèmes, notamment de maîtrise des adventices ou de tassement. Ensuite, il ressentait la pression du regard des autres agriculteurs (Wauters *et al.*, 2010). Enfin, ce passage lui a demandé une transformation de ses représentations d'un champ « beau et propre » selon les normes véhiculées dans le modèle de l'agriculture conventionnelle :

« Le semis direct a été le plus difficile, psychologiquement car il n'y avait plus aucun travail du sol, ça fait moins propre un champ qu'on ne travaille plus : tu vois c'est quand même plus joli le champ que j'ai travaillé à la rotative superficiellement. Il y a une pression sociale aussi de ne pas rater ! Car pour les agriculteurs conventionnels si ça ne fonctionne pas, c'est à cause de leur sol ou du temps tandis qu'en non-labour ou en semis direct, ils diront que c'est à cause de la technique ! ».

Actuellement en Région wallonne, seuls quelques agriculteurs pratiquent les techniques de semis direct mais aucun d'entre eux ne l'applique sur l'ensemble de sa ferme. Certains l'utilisent ponctuellement, selon les cultures et les conditions météorologiques. D'autres, comme Ulrich, divisent leur assolement en deux lots de rotations : l'un incluant des cultures de plantes sarclées et étant donc en semis direct partiel, l'autre n'incluant que des cultures de céréales et donc entièrement en semis direct. La récolte des cultures de plantes sarclées, pilier du régime des grandes cultures en Région wallonne, est un obstacle fréquemment mis en évidence par les agriculteurs intéressés par un passage au semis direct. Un autre obstacle possible est d'ordre cognitif : l'absence totale de travail du sol est perçue par certains agriculteurs comme un « laisser faire la nature », un manque de valorisation du potentiel productif de la terre ou encore une technique non-adaptée à leurs types de terre.

« J'ai l'impression que c'est un peu négligé. [...] Là où il [l'agriculteur en semis direct] passe avec ses coups de roues, il ne retravaille pas le sol en bas. Ce qu'il fait, c'est un Roundup et il replante directement dans tout ça. Il ne travaille pas le sol vraiment, superficiel.» (Mathieu, agriculteur en non-labour complet depuis 2000).

L'évolution du travail du sol est à appréhender dans le parcours propre à chaque agriculteur et est le résultat d'un croisement entre les processus d'apprentissage dans lesquels sont engagés l'agriculteur (lectures,

rencontres, formations) et les observations que ce dernier retire de ses propres expérimentations et pratiques. Les motivations à la simplification du travail du sol peuvent être d'ordre économique (encore plus d'économie de carburant ou de main-d'œuvre) ou d'ordre technique (adaptation toujours plus pointue des techniques sur base des expériences de terrain). Mais l'évolution du travail du sol est également à lier à l'évolution de la conception qu'a un agriculteur du fonctionnement de son sol, point que nous allons aborder à présent.

## LA TRANSFORMATION DE LA CONCEPTION DU SOL : UN POINT DE BASCULEMENT DANS L'INSULARISATION

F. Goulet et D. Vinck (2012) ont montré que le détachement des agriculteurs du labour s'effectue, entre autres, à travers un mécanisme de mise en visibilité des sols et des êtres vivants qui les habitent et dont l'activité est mise en relation avec les fonctions habituellement remplies par le labour. À travers ce mécanisme, la question technique du travail du sol s'élargit à la question du sol en lui-même, entraînant un décrochage normatif de la représentation du sol comme « support » (généralement présente en agriculture conventionnelle) au privilège de la représentation du « sol vivant ». Ce décrochage passe une série de transformations cognitives : le peuplement du sol par de multiples entités animales (vers de terre, carabes, ...) et minérales (oligo-éléments) façonne la représentation d'un « sol vivant », qu'il faut nourrir, par opposition avec un « sol mort ». À ce propos, les agriculteurs insistent sur la temporalité d'une période importante d'apprentissage (de plusieurs années ou décennies) qui leur a permis progressivement de développer ce nouveau point de vue sur le sol. Ce point de vue s'appuie sur la lecture et la rencontre des porte-paroles des « sols vivants » et se construit à travers des observations concrètes, individuelles ou collectives (profils de sol) et des échanges avec d'autres agriculteurs.

Cédric explique ce cheminement qui l'a conduit du retrait du labour à une « réappropriation » de la vie du sol. Initialement, c'est principalement des lectures et de la rencontre de porte-paroles du « retour au sol vivant » et à « l'agronomie » (Bourguignon, Crovetto, Soltner, etc.) qu'il tire des informations sur les techniques sans labour, qu'il légitime et donne forme à ses pratiques. Ensuite, la réflexion basée sur l'observation prend de plus en plus de place grâce au réseau de la firme PRP, puis de la firme TMCE (commercialisant des produits similaires à PRP) qui privilégient les pratiques d'observation à travers la réalisation de profils de sol. C'est alors que Cédric a commencé à aller voir ce qui se passe dans son propre sol : « j'ai pris une bêche et j'ai fait le tour des champs », nous dit-il. La bêche permet de réaliser des profils de sol de manière simple : il s'agit d'un instrument-clef pour donner accès à l'observation de l'intérieur de la terre et

pour penser son fonctionnement. Cédric découvre « les conséquences en cascades » du labour par l'observation de la couleur de la terre, de sa texture, de la présence de vers de terre, de la structure du tissu racinaire, etc. Il apprend l'importance de l'oxygène dans le sol quand il voit, par exemple, que le sol devient bleu là où la matière organique ne se décompose pas alors qu'il devrait s'oxyder et être brun. La question de la dégradation de la matière organique et de la vie microbienne des sols devient alors centrale pour Cédric. Ses pratiques sans-labour lui permettent d'observer que son sol « répond », pour reprendre ses termes.

« Et d'année en année, on affine sa façon de faire, on fait encore des bêtises, j'en fais encore, pas des bêtises... mais on commence à comprendre des erreurs de pratiques. Mais naturellement, je vois que mon sol répond, d'année en année. Je vois bien qu'une année de sécheresse, je m'en sors pas mal, et des moments de fortes pluies, je sais aller arracher des betteraves alors que mon voisin ne sait pas ».

Nous faisons l'hypothèse que cette transformation systémique de la conception du sol permet le développement d'une vision écosystémique de la ferme et de son environnement. En effet, plusieurs agriculteurs rencontrés en sont venus à considérer le sol comme un des éléments d'un écosystème constitué de ses « nuisibles » pour les cultures (limaces, mulots) et de leurs prédateurs qu'il s'agit de stimuler (en installant, par exemple, des perchoirs à rapaces). Une autre conséquence possible de la transformation de la conception du sol se situe également dans une requalification de certains principes de fertilisation, comme ce fut le cas pour Cédric, agriculteur en techniques sans labour depuis 15 ans. Ce qui compte pour ce dernier, c'est d'intervenir le moins possible et de façon continue afin de ne pas rompre le processus d'humification, et, au contraire, le soutenir.

« Le bon plan, ce n'était pas d'amener des grosses quantités de matière organique tous les quatre ou cinq ans comme cela se pratique dans le milieu agricole en tête de rotation, mais des petites doses et souvent, comme dans la forêt, là il tombe des sédiments, des résidus de toutes sortes. Finalement, pour faire vivre cette vie microbienne ! Qui est mon alliée ! ».

Ce décrochage normatif et la rupture cognitive qu'il entraîne sur les conceptions de fertilisation ouvre alors la question des couverts végétaux.

## LES COUVERTS VÉGÉTAUX COMME « OUTILS AGRONOMIQUES MULTIFONCTIONS », NOUVEAU DÉTACHEMENT DU RÉGIME

C'est dans ce processus d'élargissement de la question du travail de la terre à l'ensemble des techniques de production que se situe une autre

transformation : celle du concept de cultures intermédiaires comme couvert végétal. La mise en place de cultures intermédiaires dans le *régime* conventionnel a été développée en vue de lutter contre l'érosion des sols nus et de piéger l'azote résiduel<sup>57</sup>. En techniques sans labour, de nombreux agriculteurs élargissent le rôle de ces cultures intermédiaires, en leur donnant de nombreuses autres fonctions, et en particulier des propriétés de fertilisation ou de décompaction du sol (par le travail des racines). Par conséquent, pour ces agriculteurs, ce qui compte au-delà de la couverture du sol elle-même, c'est davantage la biomasse du couvert et la diversité des végétaux le composant. Ainsi, de cultures de couverts « contraintes » par la réglementation, certains agriculteurs wallons (s'inspirant notamment de ce qui se fait en France) en font des « outils agronomiques multifonctions », marquant un détachement avec le *régime* conventionnel. Ce détachement par élargissement des fonctions des cultures intermédiaires se heurte au cadre réglementaire en vigueur en Région wallonne qui interdit précisément les couverts à base de légumineuses (considérées comme essentielles par les agriculteurs pour remplir les fonctions de fertilisation), ce qui crée une controverse importante avec les pouvoirs publics.

## LA TRANSFORMATION DES LIENS AVEC LE RÉGIME CONVENTIONNEL

Une caractéristique du processus d'insularisation décrit dans ce chapitre est que son émergence est endogène au système agricole conventionnel. Dès lors, l'agriculture de conservation s'inscrit dans une continuité avec ce régime conventionnel et maintient des liens forts avec celui-ci. Néanmoins, cette section montre comment certains de ces liens peuvent se transformer au cours du processus de transition, accentuant le processus d'insularisation.

### RAISONNER LA PRODUCTION ET LES PRODUITS PHYTOSANITAIRES

Les agriculteurs en techniques sans labour témoignent généralement d'une forte continuité dans l'usage des produits phytosanitaires et, en particulier, dans l'usage d'herbicides. En effet, les techniques sans labour restent fortement dépendantes de ces derniers pour le contrôle des adventices et la destruction des cultures intermédiaires, deux des

---

57. Nous tenons à préciser que nous faisons cette hypothèse dans le cas spécifique des pratiques et de l'encadrement de l'agriculture de conservation en Région wallonne. En effet, dans d'autres contextes, l'agriculture de conservation connaît ou a connu un développement différent qui ne permettrait peut-être pas de considérer celle-ci comme une niche en rupture avec le régime agricole dominant.

fonctions du labour. Cependant, l'importance accordée à la vie du sol chez certains agriculteurs peut générer une remise en question de l'usage intensif des produits phytosanitaires : ces derniers sont questionnés quant à leur impact potentiellement négatif sur la vie du sol mais également sur l'environnement et sa biodiversité (ce qui est problématique dans une vision écosystémique de la ferme). À partir de cette réflexion, plusieurs des agriculteurs rencontrés ont entamé une démarche de réduction des intrants. Cette démarche peut être également soutenue par une motivation de réduction des coûts de production. Il est possible d'identifier deux modalités dans cette démarche (pouvant se combiner chez un même agriculteur). La première modalité renvoie à une diminution des produits phytosanitaires qui peut s'effectuer à travers un usage raisonné des traitements : les agriculteurs évitent les traitements systématiques et préventifs pour privilégier des traitements adaptés aux conditions climatiques, aux alertes de parasitoses ou encore à leurs observations sur le terrain (quantité d'insectes, développement de maladies fongiques, etc.).

« L'application systématique de roundup, on a vu des modifications de flore et d'efficacité d'herbicide. Donc on s'est dit qu'il fallait trouver des techniques naturelles pour enrayer ça. Qu'est-ce qu'on a fait ? On a intensifié nos déchaumages et leur qualité. Ce qui nous a permis de créer une maturité de terre, qui travaille naturellement en fonction des conditions climatiques, du soleil, de la pluie, ... Une fois que vous avez une bonne maturité de terre, la terre vous le rend, c'est plus facile après. Moins de désherbage, moins de problèmes de limaces. [...] C'est en gérant beaucoup mieux l'interculture. [...] J'essaye de créer un équilibre en fonction de la situation, de la situation climatique, etc. S'il n'y a pas besoin de traiter, on ne traite pas. » (Michel, agriculteur en non-labour depuis 1985 et ayant entamé une démarche de réduction des intrants depuis 7 ans).

La seconde modalité de réduction des intrants est la technique dite de « pulvérisation bas-volume ». Il s'agit d'une technique très pointue visant à réduire les quantités d'eau et les quantités de matière active à l'hectare. Cédric a suivi une formation sur cette technique et nous explique :

« J'ai un pulvérisateur qui fonctionne admirablement bien. On a choisi des buses ad hoc pour fragmenter les gouttelettes, pour avoir plus de petites gouttelettes. Il faut pulvériser au moment où l'humidité de l'air est supérieure à 75 % et pas de vent. Donc je me lève à 5 heures du matin pour faire mes traitements, il n'y a pas de vent. [...] C'est un tout, vous savez, aussi bien le labour que les mini-doses, la réduction des phytos et tout ».

Cependant, la plupart des agriculteurs engagés aujourd'hui dans des démarches de réduction d'intrants ne pensent pas pouvoir se passer complètement des produits phytosanitaires au regard des risques qu'ils perçoivent. Leurs récits et l'observation de leurs pratiques permettent d'identifier une

série de contraintes qui rendent problématique le renoncement à l'usage des produits chimiques de synthèse. Tout d'abord, le système de rotation pratiqué par la plupart de ces agriculteurs (rotations généralement biennales ou triennales) constitue un frein à la gestion des mauvaises herbes et des maladies. Ensuite, l'absence quasi généralisée de variétés résistantes rend les cultures étroitement dépendantes de ces produits, il est intéressant de noter cependant que plusieurs agriculteurs rencontrés cultivent leur froment en mélange (souvent de trois variétés) afin de diminuer la vulnérabilité de la culture. Des objectifs de rendements élevés, liés au paradigme productiviste du régime agricole dominant (Mardsen, 2011), constituent également un obstacle à l'arrêt des produits phytosanitaires.

Le paradigme productiviste, tout comme la question des intrants, constitue un des éléments par rapport auquel les trajectoires d'agriculteurs montrent des degrés variables de continuité et de rupture. Il apparaît que la majorité des agriculteurs en agriculture de conservation se positionnent en continuité avec le paradigme productiviste, accordant une importance au maintien voire à la croissance des rendements considérés comme une solution face au défi alimentaire planétaire et comme une stratégie économique dans un contexte de compétitivité accrue sur les marchés agricoles. Chez Ulrich, par exemple, l'impératif productif est un élément très présent : suite à son passage au semis direct, nous dit-il, « les rendements sont restés stables, mais d'ici cinq à six ans normalement, d'après ce qu'on explique, ils vont vachement augmenter ». Certains agriculteurs, au contraire, prennent leurs distances avec cet impératif productif. Bernard, par exemple, a mis en place un logiciel de gestion de sa production en 1992 ce qui lui permet de ventiler avec précision l'ensemble de ses coûts et bénéfiques et de raisonner en terme de marge de revenu ainsi qu'en terme de qualité de la production : « je ne cherche plus trop à faire évoluer le rendement, mais plutôt la qualité de la manière dont j'y arrive », nous explique-t-il. À ses yeux, le défi futur de l'agriculture n'est pas de produire plus mais de produire mieux et moins cher :

« À Gembloux [faculté d'agronomie], ils vous diront : "oui, oui, on va arriver à faire 20 tonnes de céréales à l'hectare !". Bien sûr... Peut-être... Est-ce qu'on a besoin de ça ? Pas sûr... [...] Et à un moment donné, on a eu même des montagnes de beurre, de céréales, à stocker... Il y avait beaucoup trop ! On est capables de produire beaucoup trop ! [...] Mais où est le sens de ça ? Si, c'est le système... ».

Ce type de raisonnement de la production, basé sur la valorisation des marges de revenu et la qualité de la production est un raisonnement que l'on retrouve également chez de nombreux agriculteurs bio, montrant une distanciation avec le *régime* de l'agriculture conventionnelle et permettant de faciliter certaines transformations de pratiques, comme la diminution de l'usage d'intrants chimiques de synthèse.

## CONTINUITÉS ET DISTANCES AVEC LE MODÈLE PROFESSIONNEL CONVENTIONNEL

La question que nous souhaitons aborder à présent est celle de l'identification ou de la prise de distance par rapport au modèle professionnel de l'agriculture conventionnelle : les agriculteurs en agriculture de conservation s'identifient-ils comme faisant partie de ce modèle ou comme étant en dehors ? Un premier constat qui ressort de notre analyse est que, contrairement aux agriculteurs biologiques dont la plupart construisent leur identité professionnelle en opposition avec l'agriculture conventionnelle (Vankeerberghen, 2011), la majorité des agriculteurs en agriculture de conservation se considèrent avant tout comme « agriculteurs conventionnels », témoignant d'une forte continuité normative avec le régime conventionnel. Néanmoins, au-delà de cette continuité, l'analyse des pratiques et récits des agriculteurs révèle que nombre d'entre eux affirment des prises de distance avec l'identification au modèle professionnel dominant, qui se traduit notamment dans la recherche d'autonomie et la vision à long terme de l'agriculture.

Beaucoup d'agriculteurs rencontrés témoignent d'une autonomie relativement forte par rapport à trois éléments du régime conventionnel : le regard des autres agriculteurs, les représentants de l'agrofourmiture et le modèle familial. Cette autonomie signale une prise de distance avec plusieurs normes sociales et réseaux de l'agriculture conventionnelle, qui semble constituer à la fois une condition du processus d'insularisation et un élément constitutif de leur nouvelle identité professionnelle. Charles, agriculteur en non-labour depuis une quinzaine d'années, souligne l'importance de cette autonomie :

« Ça se fait naturellement chez moi. Je ne suis pas un gars qui a besoin de conseils extérieurs. Je suis capable de prendre des décisions seul. On n'est pas beaucoup comme ça. [...] C'est la même chose que les trois générations dans la ferme : le pouvoir du patriarche, le pouvoir du commercial, le pouvoir du marchand de bêtes. Moi, je suis autonome : je vends et j'achète quand je veux, à qui je veux. Je prends toutes mes décisions pratiquement seul. Donc je ne suis pas victime des pressions commerciales dont eux [les autres agriculteurs] ne savent pas sortir. [...] On leur crée une crainte aussi : les commerciaux qui sont capables de créer un climat de panique et de dépendance... Moi, je n'ai pas ça, je m'en fous ».

Dans son récit, Charles effectue un parallèle entre les pressions exercées par les technico-commerciaux et la pression qui peut être exercée par les parents d'un agriculteur « c'est la même chose que les trois générations dans la ferme ». Ce témoignage recoupe d'autres observations : plusieurs des agriculteurs rencontrés n'ont pas de génération « au-dessus d'eux » : soit parce qu'ils sont néo-agriculteurs, soit parce que leurs parents ne travaillent pas ou plus sur la ferme. Cet élément de

non-continuité familiale semble faciliter la prise de distance avec un modèle normatif qui se transmet de génération en génération et donc certains décrochages par rapport au *régime* conventionnel.

Dans leurs visions à long terme du devenir de leurs pratiques, les agriculteurs rencontrés en Région wallonne peuvent se référer à d'autres modèles existants et clairement identifiés tels que l'agriculture raisonnée ou l'agriculture biologique, modèles qui eux-mêmes présentent des continuités et discontinuités plus ou moins fortes avec le régime conventionnel. Certains agriculteurs positionnent l'agriculture de conservation dans une perspective d'« agriculture raisonnée » et l'inscrivent ainsi dans une continuité du progrès technique qui considère l'usage des intrants issus de la chimie de synthèse comme un mal nécessaire mais dont l'usage doit être mieux réfléchi, affiné et raisonné.

« Je fais de l'agriculture raisonnée. Dans un raisonnement fiable, on ne peut pas aller d'un extrême à l'autre : on ne peut pas être anti-chimie... La chimie a quand même apporté à un moment... Prenez le cas de l'ergot du seigle qui a tué je ne sais combien de personnes. Il faut être conscient qu'à un moment, on doit pouvoir répondre à un problème que, naturellement ou mécaniquement, vous n'arrivez pas à résoudre. Mais on a été trop loin : on a employé trop de chimie aussi. Je pense qu'il y a moyen de créer un juste milieu ». (Michel, agriculteur en non-labour depuis 1985 et ayant entamé une démarche de réduction des intrants depuis 7 ans).

À l'inverse, d'autres agriculteurs considèrent l'agriculture de conservation comme « l'antichambre de l'agriculture biologique », pour reprendre les termes de Cédric, un agriculteur qui considère la chimie de synthèse comme une « béquille » dont il s'agit de se défaire à terme.

« Nos pratiques culturales en technique simplifiée, c'est l'antichambre du bio [...] Donc on est un palier en dessous du bio mais le bio est un système... Si j'étais en céréales pures, sans betterave, je serais en bio et je suis sûr que je le ferais bien. Mais dans un système betteravier et avec des patates, aussi diversifié que celui que j'ai, c'est compliqué parce que les récoltes de betteraves et les récoltes de pommes de terre, c'est le contraire de ce qu'il faut faire : ça déstructure tout. » (Cédric, agriculteur en non-labour depuis 15 ans).

Ces deux perspectives sur le long terme mettent en tension le rapport — continuité ou rupture — entre agriculture de conservation et régime conventionnel autour d'un des piliers de ce dernier : l'usage systématique d'intrants issus de la chimie de synthèse.

## LA TRANSITION PAR INSULARISATION

La transition vers l'agriculture de conservation illustre un processus d'insularisation caractérisé s'effectuant à travers une série de détachements par rapport au modèle de l'agriculture conventionnelle et par la

transformation de plusieurs liens maintenus avec ce régime. La modélisation analytique proposée ici ne doit pas faire oublier que ce processus d'insularisation est complexe et ramifié car interconnecté avec d'autres expériences de niches d'innovation : en fonction de leurs trajectoires, les agriculteurs poussent plus ou moins loin l'insularisation de l'agriculture de conservation et se situent soit dans une continuité forte avec le régime conventionnel soit dans une rupture pratique et normative pouvant aller jusqu'au passage à d'autres modèles de niche tels que l'agriculture biologique. Néanmoins, le processus ainsi modélisé permet de montrer l'originalité de l'agriculture de conservation dans le cadre des *Sustainability Transition Studies*.

L'analyse développée dans ce chapitre questionne le cadre théorique proposé par Geels (2002) quant aux modalités d'émergence d'une niche et de transformation d'un régime. Ce cadre théorique multi-niveaux distingue un niveau central de stabilité — le régime — soumis aux pressions de changement en provenance d'un niveau supérieur — le paysage — ou de niveaux inférieurs — les niches d'innovation en rupture avec le régime. La question centrale est alors de savoir comment une niche entre en relation avec un régime à travers des notions telles que celle d'*ancrage* (Grin et van Staveren, 2007). Dans cette perspective, la niche est un élément exogène qui, en entrant en contact avec le régime, le transforme. L'archétype de cette approche analytique dans le domaine de l'agriculture est, par exemple, l'agriculture biologique. Notre analyse de la transition vers l'agriculture de conservation montre, au contraire, un mécanisme de transformation endogène au régime dans une dynamique à la fois de rupture et de continuité.

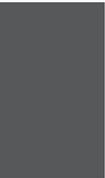
La dynamique de rupture semble s'effectuer à travers quatre séquences (qui ne peuvent être isolées les unes des autres dans le processus). La première est la déstabilisation du régime par le détachement de l'une de ses institutions : le retrait du labour. S'en suit un apprentissage continu à travers une évolution des techniques de travail du sol parallèlement à des lectures, rencontres, formations, observations et expérimentations. C'est au cours de ce processus que survient la transformation de la conception du sol que nous avons identifiée comme un point de basculement dans le processus d'insularisation : le passage d'une représentation du « sol support » au « sol vivant » augmente l'irréversibilité des transformations. Alors que les techniques sans labour dans leur dimension technique sont relativement réversibles pour un agriculteur (il est facile, et relativement fréquent, de retourner au labour ou de le pratiquer partiellement), la transformation de la conception du sol entraîne un raisonnement des pratiques culturelles dans leur ensemble qui constitue la quatrième séquence de ce processus de rupture avec le régime conventionnel : la représentation du « sol vivant » permet, par exemple, de raisonner autrement la fertilisation (et donc de diminuer la dépendance

aux engrais azotés) ou encore de remettre en question l'usage intensif d'intrants chimiques en agriculture, un autre pilier du *régime* de l'agriculture conventionnelle. Pour reprendre la métaphore de l'insularisation, ces quatre séquences permettent l'émergence de l'agriculture de conservation comme île. Cette île ne se détache cependant pas de son socle continental : le régime conventionnel. Elle y reste attachée par une série de liens plus ou moins étroits : identité professionnelle, paradigme productiviste et usage systématique d'intrants chimiques. Notre analyse des trajectoires d'agriculteurs met néanmoins en évidence que certains de ces liens, sans pour autant se rompre, se transforment profondément : l'affirmation de l'autonomie comme signe distinctif de l'identité professionnelle ou la vision du futur de l'agriculture en sont deux exemples. Cette double dynamique de rupture et de continuité est ce qui constitue à la fois l'intérêt analytique de l'agriculture de conservation — jusqu'où ira la transformation ? — et son ambiguïté face à certaines institutions de l'agriculture conventionnelle qui restent peu remises en question.

Le processus de transition par insularisation, en proposant une dynamique d'émergence au sein du régime plutôt qu'une dichotomie niches-régime qui enfermerait le processus de transition dans une problématique de rapprochement et d'ancrage, amène à deux questionnements. On peut se demander si ce processus d'insularisation est propre à l'agriculture de conservation ou si d'autres nouvelles formes d'agricultures suivent la même logique de transition (comme, par exemple, la production intégrée) ? Ensuite, ce mode de transition questionne l'homogénéité-même du régime conventionnel : n'assiste-t-on pas aujourd'hui à une diversification au sein du modèle agricole conventionnel sous la pression exercée du verdissement des politiques agricoles, de l'apparition de nouveaux modèles professionnels en agriculture, de l'affaiblissement du modèle de l'exploitation familiale ou encore de la transformation des habitudes de consommation ?

## REMERCIEMENTS

Cet article a été réalisé dans le cadre du projet SAS-STRAT au sein du réseau Snowman, financé par la subvention RW, AM 6 juillet 2011 (D GARNE). Nous remercions Frédéric Goulet pour nos échanges qui ont fait émerger l'idée de l'insularisation. Nous remercions également Eddy Montignies, les évaluateurs et participants aux discussions du CIDD-Namur et des JRSS 2012 et les membres du SEED-ULg pour les échanges stimulants qui ont contribué à la qualité de ce texte ainsi que l'ASBL Greenotec pour leur collaboration sur le terrain.



2

# PRATIQUES ET IDENTITÉS PROFESSIONNELLES

La deuxième partie de cet ouvrage est consacrée aux transformations contemporaines des pratiques et identités professionnelles des agriculteurs en grandes cultures. Elle étudie ainsi ceux qui, traditionnellement, constituent l'objet de la sociologie rurale. À travers trois textes, l'un sur le processus de spécialisation céréalière (A. Bernard de Raymond, chapitre 4), le second sur le rôle de l'insertion dans des collectifs dans le changement des pratiques phytosanitaires (A. Cardona et C. Lamine, chapitre 5), le troisième sur le développement de l'*agribusiness* en Argentine (C. Gras et V. Hernández, chapitre 6), cette partie aborde les enjeux relatifs aux exploitations, aux modèles productifs, à l'organisation du travail et aux modes d'intégration professionnelle des agriculteurs.

La modernisation agricole dans la France de l'après-guerre a vu l'avènement du modèle de l'exploitation agricole familiale, fondée sur une nouvelle classe de travailleurs indépendants, les agriculteurs professionnels. En raison aussi bien de transformations internes à la profession agricole que de transformations globales des systèmes agroalimentaires, ce modèle de l'agriculture familiale — qui agrège à la fois des modèles d'exploitation, des itinéraires techniques, des modes d'organisation du travail, des modèles de propriété et de contrôle des exploitations agricoles, des missions dévolues à l'agriculture — subit aujourd'hui des remises en cause et des transformations qui vont au-delà de la simple réactivation d'un modèle de l'*entreprise* agricole. En effet, ces transformations protéiformes, touchent à toutes les dimensions des activités agricoles, et s'affirment de manière particulièrement saillante dans le cas des grandes cultures. Celles-ci impliquent pour l'agriculteur d'expérimenter les contraintes liées à la monoculture, à la grande exploitation et, actuellement à des marchés de matières premières agricoles mondialisés et libéralisés. Ce type de cultures implique en outre une confrontation directe entre des impératifs économiques et des impératifs sanitaires et environnementaux (exprimés de manière de plus en plus forte depuis une vingtaine d'années).

Pour autant, les transformations en cours dans le secteur des grandes cultures ne se laissent pas déduire *ex ante* des changements d'un certain nombre de paramètres globaux. Au contraire, les contributions figurant dans cette partie montrent toute l'importance de conférer une attention fine aux processus même par lesquelles s'opèrent ces changements, car ils en conditionnent le résultat. A. Bernard de Raymond déconstruit ainsi la catégorie de « céréaliers », en montrant que l'identification entre un agriculteur et une orientation productive ne va pas de soi, et qu'il est nécessaire de différencier l'étude de la trajectoire productive d'une exploitation et l'étude de la trajectoire d'une personne, pour ensuite les articuler. De « qu'est-ce qu'un céréaliier ? », la question pertinente devient « comment devient-on céréaliier ? ». La spécialisation en grandes cultures apparaît alors non comme une simple adaptation à

des contraintes économiques externes mais comme la solution singulière pour répondre à un ensemble d'enjeux renvoyant à la fois à la famille, à l'organisation du travail, à la rentabilité de l'exploitation, ou encore au développement du temps libre et des loisirs. Ce qui se joue à travers la spécialisation céréalière n'est donc pas seulement une orientation productive mais aussi des manières de travailler, le sens même de ce qu'est « être agriculteur », ou encore la séparation de l'entreprise et du ménage. De même, A. Cardona et C. Lamine montrent que la diversité des changements de pratiques en matière de traitements phytosanitaires ne peut être décrite de manière adéquate par la simple référence à des catégories génériques telles que « agriculture biologique », « agriculture raisonnée » ou « production intégrée ». Rendre compte des trajectoires suivies par les agriculteurs en ce domaine nécessite de prendre en compte les types et la nature des liens que les agriculteurs développent avec des instances externes délivrant une prescription phytosanitaire. Il apparaît alors que les agriculteurs les plus à même de développer des pratiques innovantes en matière de protection des cultures sont ceux qui s'insèrent dans des réseaux les plus diversifiés et dans des relations les plus souples. On retrouve ce type de considérations chez C. Gras et V. Hernández qui, si elles se centrent sur la présentation de l'idéal-type de la firme réseau, soulignent aussi la variété des figures dans lesquelles il s'incarne, ainsi que l'ouverture des possibles en matière de co-existence entre ce modèle et d'autres modèles productifs.

Concernant la transformation des pratiques ces contributions font apparaître, dans des contextes différents, une tension forte entre une logique de « modulation » (selon l'expression utilisée par A. Cardona et C. Lamine) et une logique d'engrenage systémique. Ce qui semble caractériser les agriculteurs étudiés par A. Bernard de Raymond d'une part, et A. Cardona et C. Lamine d'autre part, est leur capacité à recombinaison de manière singulière toute une série d'éléments. L'état dans lequel se trouve une exploitation agricole, en termes de spécialisation productive, d'itinéraires techniques ou encore de pratiques phytosanitaires, apparaît alors comme un état transitoire susceptible de connaître des reconfigurations futures, ou encore des retours en arrière dans un processus de tâtonnements faits d'essais et d'erreurs. À l'inverse, dans le contexte du développement de la culture du soja transgénique dans la région pampeenne argentine, le texte de C. Gras et V. Hernández donne à voir des effets d'engrenage systémique liés aux interdépendances fortes entre les différents artefacts techniques dont doivent se doter les agriculteurs. À l'opposé d'une logique de modulation ou de bricolage, les différents artefacts techniques présentés dans ce texte (semences génétiquement modifiées, glyphosate, semis direct, etc.) apparaissent comme un « kit » d'emblée cohérent, et qui semble contraindre l'agriculteur à approfondir sans cesse une certaine dynamique technique s'il veut rester compétitif.

Les textes réunis dans cette partie montrent aussi un processus de mise à distance de la dimension strictement agricole de certaines activités ou identités professionnelles. Les grandes cultures, en tant que processus de « simplification » par la spécialisation des systèmes productifs, permettent de travailler plus vite (potentiellement sur des surfaces plus importantes), et donc de se défaire d'une partie des contraintes du travail agricole. Ceci ouvre la voie à différentes reconversions. A. Bernard de Raymond montre ainsi comment la simplification d'une partie du travail (le travail au champ) permet d'une part un investissement d'autres formes de travail agricole, et d'autre part un investissement vers d'autres scènes sociales, le développement de pratiques de loisirs, ou encore le fait de résider en milieu urbain. En outre, l'exploitation agricole apparaît de moins en moins comme le lieu d'investissement de l'ensemble du foyer familial. Le modèle de l'agriculteur fortement intégré à un groupe de pairs et plus largement à l'espace rural se trouve alors remis en question par le développement des grandes cultures. C. Gras et V. Hernández montrent elles aussi une double remise en question. Dans le modèle de l'*agribusiness*, les activités de *production* agricole proprement dites se trouvent relativisées. La firme en réseau agrège en effet, non seulement différents sites de production, mais aussi, dans une dynamique intersectorielle, toute une série d'activités liées à la fourniture d'intrants ou encore à la commercialisation des grains, remettant en cause la centralité de la production agricole. Ces transformations font que le titulaire de l'entreprise, l'entrepreneur, se définit de moins en moins comme un agriculteur, le travail agricole étant le plus souvent délégué à des salariés, répartis sur les différentes implantations de l'entreprise.

Les transformations et le développement actuel des grandes cultures apparaissent donc, dans les différents contextes où ils ont lieu, comme des enjeux questionnant des modèles de développement agricole, et des formes d'organisation et de division du travail au cœur desquels se font et se défont les pratiques et les identités professionnelles.

## 4

# DES « AGRICULTEURS À MI-TEMPS » ?

Spécialisation céréalière,  
travail et temporalités

Antoine Bernard de Raymond

La spécialisation des exploitations agricoles a constitué un enjeu central dans la modernisation de l'agriculture en Europe comme en Amérique du Nord (Fitzgerald, 2003, Gervais, Jollivet et Tavernier, 1976). Dans les discours modernisateurs de l'entre-deux-guerres ou de l'après-guerre, une agriculture performante apparaît comme une agriculture spécialisée, en raison des gains de productivité que l'approfondissement de la division du travail permet d'obtenir, de préférence sur de grandes exploitations, offrant des économies d'échelle pour la mécanisation de la production. Le terme de « grandes cultures », dans son ambivalence même, retraduit bien cet aspect de la modernisation de l'agriculture. Cette vision de l'agriculture comme nécessairement spécialisée est cristallisée dans nombre d'institutions. En effet, l'histoire du syndicalisme et des politiques agricoles au XX<sup>e</sup> siècle conduisent à identifier l'agriculteur à une production et à une filière, et à tenir pour évidentes des expressions comme « éleveur », « arboriculteur », « maraîcher » ou « céréalier » (Purseigle, 2011). Aussi bien la classification statistique des exploitations agricoles par OTEX que l'organisation historique de la PAC par secteur productif, ou encore l'existence de syndicats agricoles et d'instituts techniques spécialisés par filière tendent à naturaliser la catégorisation des agriculteurs à travers une production considérée comme principale ou dominante. Le risque est alors de ne pas saisir la complexité et la diversité des enjeux dans lesquels s'inscrit l'orientation ou la réorientation productive d'une exploitation, et de la voir soit comme une situation héritée, soit comme un simple ajustement à un contexte externe. Ce texte propose de rouvrir la boîte noire de la

spécialisation productive dans le cas des grandes cultures. Pour cela, il étudie le cas d'agriculteurs céréaliers dans le nord de la Côte-d'Or (voir encadré.4.1). Plutôt que d'envisager le terme de céréalier comme un *état stable*, il propose de l'envisager comme un *processus*. Autrement dit, plutôt que de poser la question « *qui* sont les céréaliers ? », il s'agit de répondre aux questions suivantes : comment devient-on céréalier ? Cette spécialisation céréalière est-elle durable ou temporaire ? Quelles conséquences a-t-elle sur la manière de travailler de l'agriculteur et sur son rapport au groupe professionnel ?

Il apparaît alors, dans le cas étudié, que le processus de spécialisation céréalière répond à des enjeux d'organisation du travail et de réagencements de temporalités, et qu'il est possible d'interroger à cette aune aussi bien les pratiques des agriculteurs que leur « place dans la société ». Dans cette perspective, être céréalier, ou plutôt *devenir* céréalier, revient notamment à agir sur ce que l'on appelle communément un « rythme de vie ». Un tel processus est complexe car il implique un travail sur différentes temporalités, aussi bien des temporalités individuelles que collectives (famille, notamment), les temporalités du travail<sup>58</sup> comme celles des loisirs. Nous verrons en outre que ces transformations affectent non seulement des temporalités mais aussi la nature même du travail agricole, et au final la question de l'autonomie de l'agriculteur<sup>59</sup>.

Ce texte examine ces enjeux de transformation des temporalités du travail et d'articulation individuelle et collective (familiale) de différentes temporalités sociales (Giraud et Singly, 2012, Lesnard, 2009) dans le cas de travailleurs indépendants, les agriculteurs. La question de la tension entre le temps de *travail* et le temps *productif*, à la suite des travaux de Marx, a fortement structuré les débats autour du temps de travail des agriculteurs (Mann et Dickinson, 1978, Mooney, 1982). La temporalité du travail agricole semble en effet paradoxale. Comparativement au travailleur salarié, le temps de travail d'un agriculteur indépendant n'est pas contraint par un lien de subordination contractuel : en principe et en droit, l'agriculteur est donc libre d'organiser son travail comme bon lui semble. Néanmoins, cette liberté de principe est contrariée par deux phénomènes. D'une part, l'agriculteur doit faire face aux cycles biologiques des entités naturelles (plantes, animaux) avec lesquelles ou sur lesquelles il travaille<sup>60</sup>. D'autre part, même lorsque l'agriculteur est un travailleur indépendant, son exploitation s'insère généralement dans des organisations sociales plus larges, en amont et en aval, dont l'activité

58. Ou, plus exactement, de différentes formes de travail.

59. Sur ce dernier point, voir la contribution d'A. Cardona et C. Lamine dans le chapitre 5.

60. La tension entre la temporalité du travail humain et celle propre à des entités naturelles semble caractéristique de l'agriculture (Bourdieu, 1976).

a un impact sur son propre rythme de travail<sup>61</sup>. Ce texte étudie la manière dont des agriculteurs gèrent cette tension en procédant à des réorientations productives de leur exploitation (spécialisation céréalière), en changeant les artefacts techniques avec lesquels ils travaillent (non-labour, techniques culturales simplifiées). Ensuite, il étudie les conséquences de ces réagencements temporels en termes d'affiliation professionnelle, de transformation du travail agricole et de la vocation des exploitations agricoles.

Ce faisant, il vise à réintroduire l'analyse du travail dans la sociologie de l'agriculture, à la différence d'une sociologie qui se focaliserait uniquement sur les attributs patrimoniaux et statutaires des groupes sociaux (Bessière, 2010, Laferté, 2006). En effet, une approche centrée sur la reproduction des groupes sociaux finit par étudier uniquement la dimension symbolique de la reproduction, séparant de fait ce qui relève de la technique et de l'économique d'un côté, et du social et de la culture de l'autre (Bessière, Giraud et Rénahy, 2008). Les pratiques de travail ne semblent alors plus justiciables d'une analyse en tant que telles mais seulement d'une interprétation en termes de production d'images sociales, destinées à asseoir la légitimité symbolique du groupe qui les porte (Laferté, 2006, 2011). Le choix des cultures, les techniques de production, l'orientation productive de l'exploitation apparaissent alors soit comme une évidence<sup>62</sup>, soit comme un simple contexte évoluant au gré de la conjoncture des marchés agricoles. Réinscrire le travail dans la sociologie de l'agriculture permet ainsi de voir autre chose que des groupes constitués, où l'agir individuel est surdéterminé par la trajectoire collective d'une lignée familiale cristallisée dans un patrimoine à transmettre à un héritier (Bessière, 2004, Champagne, 2002) et par le niveau de capital culturel. En particulier, en ce qui concerne les enjeux de temporalité et travail, si l'on prend le groupe social comme une réalité *sui generis*, la réussite entrepreneuriale des agriculteurs est rapportée à un « *ethos* du faire » (Laferté, 2012), morale pré-réflexive liée aux origines populaires des agriculteurs, et qui fait du travail non un moyen en vue d'une fin, mais une fin en soi. Les agriculteurs ayant incorporé un tel *ethos* tendent alors à saturer leur temps par le travail, y compris dans le cadre de leurs loisirs. Dans le cas de la spécialisation céréalière, ce texte montre que c'est exactement le contraire qui se produit : la réorientation vers la céréaliculture procède justement d'une stricte limitation et délimitation du temps de travail, permettant d'une part d'investir de nouvelles activités, clairement séparées du travail, et de redéfinir le sens

61. Le cas de la livraison des récoltes après les moissons ou de la collecte du lait par coopératives fromagères sont emblématiques de ce type d'effet.

62. Évidence à laquelle le sociologue est d'autant plus susceptible d'adhérer qu'il étudie une production agricole prestigieuse.

même du travail. En particulier, le temps libéré par la spécialisation céréalière aboutit à une redéfinition du travail agricole, engageant un double mouvement de réagencement du travail au champ autour de nouvelles opérations et d'intellectualisation du travail par sa « mise en bureau » (cf. Joly et Gautier, 2006). Pour les enquêtés, il s'agit précisément de mettre à distance le modèle de l'agriculteur consacrant la totalité de sa vie au travail par incapacité à séparer différentes sphères d'activité, et de nuancer la dimension strictement *productive* de l'activité agricole. Du point de vue des enquêtés, la spécialisation céréalière met en jeu la question de leur *autonomie*. Cette catégorie générique renvoie, pour l'observateur, à plusieurs dimensions, non nécessairement congruentes : d'une part, l'autonomie d'un projet de vie global, et de l'articulation entre travail et loisir, ou entre travail et vie de famille ; d'autre part, l'autonomie dans la prise de décision, amenant à une requalification d'un travail agricole perçu comme fortement standardisé par des instances externes ; enfin l'autonomie comme indépendance, au sens économique du terme (voir A. Cardona et C. Lamine, chapitre 5).

#### Encadré 4.1. Présentation de l'enquête de terrain.

Ce texte repose sur une enquête qualitative par observations et par entretiens auprès d'agriculteurs céréaliers, dans le nord de la Côte-d'Or, entre 2010 et 2012. Environ 45 entretiens ont été réalisés, auprès d'agriculteurs, mais aussi de conseillers de la chambre d'Agriculture, ainsi que de salariés de la plus importante coopérative agricole du département. L'échantillon d'agriculteurs enquêtés a été constitué par « effet boule de neige », à partir d'un ensemble de contacts donné par un conseiller de la chambre d'Agriculture. Par construction de l'échantillon, ont été ici étudiés des agriculteurs proches des animations de la chambre d'Agriculture, et intéressés par les enjeux d'innovations techniques et économiques. Dans le cadre de ces entretiens, les enquêtés étaient interrogés sur leur parcours professionnel, familial, l'organisation de leur travail, la transformation des structures de leur exploitation, leurs revenus et le financement de leurs investissements, leur participation à différents groupes liés à leur activité professionnelle, et enfin leurs loisirs. Outre ces entretiens, les réunions d'un groupe d'expérimentation et de développement agricole (Geda) de la chambre d'Agriculture locale a été suivi pendant une année.

La zone enquêtée se situe autour de Châtillon-sur-Seine, à environ 80 km de Dijon. La population du canton et des cantons voisins connaît un déclin continu depuis les années 1970 (Insee, 2008), et la densité de population est très faible comparé à la moyenne nationale. D'après le dernier recensement de

.....

l'agriculture, le canton de Châtillon-sur-Seine compte aujourd'hui 137 exploitations agricoles professionnelles. Les exploitations agricoles (professionnelles et non professionnelles) du canton sont d'une superficie moyenne de 138 ha (115 ha au niveau de la Côte-d'Or, 112 ha pour l'ensemble de la Bourgogne, et 77 ha pour la France entière, Agreste, 2011).

Le nord de la Côte-d'Or est une région située à la périphérie du Bassin parisien, classée officiellement en « zone intermédiaire » (terme issu des politiques agricoles, désignant les *territoires ruraux sans avantages agricoles particuliers* et visés par les mesures de modulation des aides de la PAC). La modernisation de cette zone après la seconde guerre mondiale a donné lieu à l'émergence d'un modèle d'exploitations de quelques dizaines d'hectares en polyculture-élevage, avec une montée en puissance progressive de la céréaliculture dans la SAU et dans le revenu de ces exploitations. Les agriculteurs enquêtés ont, dans leur grande majorité, hérité de ce type de ferme, qu'ils ont peu à peu spécialisée et agrandie, après leur installation (entre le début des années 1980 et le début des années 1990 pour la plupart), dans un contexte de forte diminution du nombre d'agriculteurs, d'agrandissement de la taille moyenne des exploitations et de réformes successives de la PAC (à partir de 1992) donnant un avantage comparatif à la culture des céréales. En raison de la pauvreté des terres dans cette zone, la spécialisation céréalière impose en général de constituer une exploitation sur des surfaces relativement importantes. Les superficies cultivées par les enquêtés vont de 60 à plus de 300 hectares, tandis que les plus importantes exploitations de la zone peuvent couvrir jusqu'à 600 hectares. La totalité des enquêtés sont des hommes, presque tous originaires de la zone, en général âgés de 40 à 55 ans.

## DEVENIR CÉRÉALIER : SUPPRIMER LA CONTRAINTE DE L'ÉLEVAGE

Ainsi, avant de voir le terme « céréalier » comme une propriété des personnes, il faut resituer la spécialisation vers les productions céréalières dans l'histoire de l'exploitation. Dans la zone étudiée la « modernisation » de l'agriculture dans l'après-guerre s'est traduite par la mise en place de fermes de quelques dizaines d'hectares, fondées en général sur un modèle de polyculture-élevage (laitier), les cultures céréalières étant notamment destinées à l'alimentation du bétail (Mathal, 1969, Royer, 1970, Barthélémy et Boinon, 1973). Si dès les années 1970 s'opère une première vague de spécialisation céréalière, dans la plupart des cas enquêtés, la spécialisation est beaucoup plus récente, et a eu lieu entre le

milieu des années 1990 et le début des années 2000, dans un contexte de forte réduction du nombre d'agriculteurs et d'augmentation de la taille moyenne des exploitations et de réforme des mécanismes d'attribution des subventions de la PAC.

Si les enquêtés ont tous un point commun, c'est la signification qu'ils donnent à la spécialisation céréalière, à savoir *l'abandon de l'élevage*. On peut alors décrire la mise en place d'exploitation céréalière comme un cas d'« innovation par retrait » (Goulet, 2008b, Goulet et Vinck, 2011) : comme l'ont souligné ces auteurs, dans une perspective de sociologie des réseaux socio-techniques, l'innovation ne procède pas seulement par extension d'un réseau d'actants, mais aussi par retrait, suppression de liens, d'actants, qui entraînent une réorganisation des milieux associés. En effet, pour l'ensemble des enquêtés, l'arrêt de l'élevage apparaît comme une priorité, aussi bien en termes de travail, de sociabilité ou de mode de vie, que de rentabilité économique. Pour les enquêtés, il s'agit clairement de rompre avec une norme de travail, en vigueur dans la génération précédente, comme en témoigne le fait que ce désir de diminution du temps de travail soit souvent rapporté à des souvenirs de jeunesse, passée sur la ferme familiale :

« L'élevage, ce qui me gênait, c'était l'astreinte je pense. Je me souviens, c'était la corvée quand on était gamins : le samedi on n'en parle pas, fallait travailler, et puis le dimanche fallait se lever de bonne heure. Vous savez, quand on a 15-20 ans, se lever à 7h-7h30 pour aller curer les vaches, donner à manger et compagnie [...] ça m'a dégoûté entre guillemets de l'élevage. Néanmoins j'avais repris la ferme, mais j'avais pour objectif [...] je ne pensais pas l'arrêter totalement, mais j'avais quand même vu qu'on pouvait faire moins d'élevage, réorienter plus céréales [...] je ne voulais plus de ces astreintes, ne pas pouvoir prendre de vacances, ou très peu. Et puis c'est toujours quand on est parti, quand on est invité à un mariage, qu'il y a une vache qui se sauve [...] enfin, y a toujours un truc [...]. Et ça, j'aimais pas. L'astreinte, l'imprévu. Pas possible de prévoir des jours de vacances. Tant que mes parents étaient là ça allait, mais je savais que plus tard, tout seul, ce serait compliqué. ». (Homme, 41 ans, céréalier, 260 hectares dont 140 en association avec un autre agriculteur).

Du point de vue des enquêtés, l'élevage (laitier) présente une double contrainte : d'une part il demande du travail chaque jour de l'année et d'autre part l'imprévisibilité et les urgences liées à l'élevage empêchent toute planification à moyen long terme d'activités tierces (vacances, responsabilités professionnelles, etc.).

« En 97-98, l'élevage j'en avais marre, j'avais déjà pas mal de choses, donc j'ai tout bazzardé en deux ans ; j'ai laissé les prés à des jeunes qui s'installaient, et je suis redescendu à 167 hectares, ce que j'ai aujourd'hui, en céréales pures ».

« Qu'est-ce que vous n'aimiez pas dans ce boulot ? »

« L'élevage c'est prenant. Moi je commençais à avoir des responsabilités à la coopérative, donc avec un conseil d'administration par mois à Dijon, quand on est céréalier, on a la date 3 semaines - un mois à l'avance, on peut gérer, mais quand on a de l'élevage c'est plus difficile avec les vêlages ... ça demande une présence. Et puis rapidement l'élevage ça me prenait la moitié de mon temps pour 20 % de mon résultat. Le calcul est vite fait ! En plus avec 197 ha, avec une femme qui travaille à l'extérieur, et puis ma femme ne voulait pas venir travailler sur l'exploitation. » (Homme, 56 ans, céréalier, 167 ha).

Si les enquêtés pointent d'abord la charge de travail, le défaut de rentabilité et l'impossibilité d'organiser des activités à moyen ou long terme dans les motifs d'arrêt de l'élevage, cette dernière remarque concernant le rôle de l'épouse permet d'illustrer le fait que l'orientation de l'exploitation vers les céréales intervient au croisement d'un raisonnement individuel (charge de travail, rentabilité économique, temps de loisir) et d'un raisonnement familial, ou en termes de couple : ce qui a longtemps rendu possible le modèle de polyculture-élevage c'est la ressource du travail familial, soit dans la parentèle élargie grâce aux Gaec (Barthez, 1982, 2003), soit à l'intérieur de la cellule familiale, avec le travail invisible<sup>63</sup> des épouses (Mundler et Rémy, 2012). Or, dans la génération des enquêtés (c'est-à-dire les héritiers de la génération « modernisatrice »), la compagne exerce en général un emploi salarié en ville, sans lien avec l'agriculture. Dans d'autres cas, les enquêtés sont célibataires. Quand ils reprennent une exploitation sans plus pouvoir bénéficier de l'appui d'un proche parent, les enquêtés en viennent rapidement à se poser la question du maintien de l'élevage. Comme le souligne un enquêté : « La céréaliculture, je pense que c'est la solution la plus efficace pour une entreprise individuelle ».

La « simplification » des exploitations en systèmes céréaliers sur des rotations courtes (colza, blé, orge, en général) correspond à un problème de charge de travail et d'organisation du travail, de rentabilité économique, et de vie de famille et de sociabilité. Ce triple enjeu qui préside à la spécialisation céréalière entraîne une série de réaménagements, à la fois techniques, organisationnels et sociaux, qui peuvent prendre plusieurs directions.

## TRAVAIL ET HORS TRAVAIL : L'AUTONOMIE D'UN PROJET DE VIE

L'un des aspects les plus fréquemment mis en avant par les enquêtés concernant la spécialisation céréalière tient à la recherche de gains de

63. « Invisible » car très faiblement associé à un statut ouvrant accès à des droits sociaux, notamment en termes de retraite.

temps dans l'activité productive, afin de libérer du temps pour d'autres activités. On retrouve le motif classique consistant à limiter le temps productif pour l'aligner sur le temps de travail (Mooney, 1982). Mais ici, l'effort de réduction du temps productif ne porte pas seulement sur une culture donnée, mais sur le temps de production global (à l'année) toutes cultures confondues.

« L'objectif c'est de se libérer du temps pour soi, ça c'est clair. Et puis avec notre métier on y arrive bien si on veut s'organiser, à condition de ne pas être trop obnubilé par l'agrandissement de l'exploitation. » (Homme, 58 ans, céréalier, 220 ha).

Ce gain de temps s'effectue sur deux plans : d'une part sur des périodes critiques (préparation des sols et semis, récolte) qui représentent une pointe de travail difficile à gérer (cf. *infra*) et, comme indiqué, sur la globalité du temps de travail à l'année. De ce deuxième point de vue, la spécialisation céréalière offre d'importantes périodes creuses, notamment pendant l'hiver :

« Quand on est céréalier on n'est quand même pas occupé à temps plein : y a des jours où on va faire 18 h par jour, mais y a des jours où on ne va pas du tout sur l'exploitation... toute la période d'hiver, y a un peu d'entretien du matériel, un peu de rangement mais c'est tout. » (Homme, 58 ans, céréalier, 67 ha).

Dans cette perspective, devenir céréalier présente l'intérêt d'offrir beaucoup de temps « libre », ou du moins hors travail.

« Depuis qu'il n'y a plus d'élevage moi, si on veut parler très franchement, pendant 3 mois, à part livrer un peu les stocks je ne travaille pas sur la ferme [...] donc je bouge beaucoup. Et c'est ce qui me permet d'effacer un petit peu l'ennui dans le métier, heureusement que j'ai des trucs à côté, parce que sinon je ne serais déjà peut-être plus agriculteur. » (Homme, 56 ans, céréalier, 167 ha).

C'est précisément ce surcroît de temps libre qui fait que les céréaliers sont qualifiés par d'autres agriculteurs d'« agriculteurs à mi-temps ». Ce temps « libre », ou du moins libéré par la suppression de la contrainte de l'élevage, peut être mis au service de diverses activités, qui peuvent aller de ce qu'on appelle classiquement les « loisirs » (et en particulier les voyages) jusqu'à l'investissement de la scène associative et ou politique locale, en passant par des activités intermédiaires entre le travail et les loisirs, telles que la construction d'une maison :

« Quand on est agriculteur en système cérééalier on a une certaine liberté qu'on n'a pas quand on est employé chez quelqu'un. Ça c'est le point positif du métier ; on a des contraintes, on a des investissements, on sait qu'on a tout ça, mais le point positif c'est la liberté qu'on a d'intervenir quand on en a envie. Nous, est trois frères, on a construit chacun sa maison, [...] le temps

libre qu'on avait là, on l'a passé à faire nos maisons : ça dure quand même un certain temps à faire les maisons. Donc aujourd'hui être agriculteur c'est le point positif, c'est de la liberté de s'organiser dans son travail. » (Homme, 44 ans, céréalier, 320 ha, en Gaec avec ses deux frères).

Le choix entre ces différentes options varie notamment en fonction de l'âge de l'enquêté et de l'évolution des structures de son exploitation. Des agriculteurs relativement jeunes et dans une logique d'expansion auront tendance à utiliser le temps libéré par l'abandon de l'élevage pour travailler sur des surfaces plus importantes, dans une logique de compétitivité. Certains enquêtés, souvent plus âgés, vont au contraire profiter de la spécialisation céréalière pour maintenir une exploitation de relativement petite taille et investir d'autres scènes sociales dans l'espace local<sup>64</sup>, procurant éventuellement d'autres sources de revenus. D'autres encore voient dans la spécialisation une occasion de se rapprocher du mode de vie des salariés urbains. Ces enquêtés présentent le fait d'être céréalier comme un atout décisif dans la construction d'une « qualité de vie », permettant d'articuler de manière satisfaisante travail, d'un côté, et vie de famille et loisirs de l'autre. Cette valorisation du temps libre, ou plutôt du temps libéré par l'abandon de l'élevage, va de pair avec une revendication de mener une vie « normale », c'est-à-dire d'aligner un mode de vie sur celui des ménages urbains et salariés, et de mettre fin à ce qui est perçu comme une forme de spécificité agricole. De ce point de vue, le retrait de l'élevage a pour conséquence primordiale de permettre à l'agriculteur de « prendre des vacances » et plus généralement de développer des pratiques de loisirs, de quitter sa ferme de temps à autre, n'étant plus astreint 365 jours par an par la traite des vaches.

« Je ne critique pas les mentalités des autres, chacun a ses objectifs, ses points de vue, mais moi je voulais, je vais pas dire “vivre normalement”, mais je voulais un peu sortir [du modèle] de l'agriculteur qui prend jamais de vacances, qui n'a jamais de week-end et qui bosse comme un fou. Je voulais prendre des vacances, et je sais qu'au village y a des collègues qui ont mon âge et je ne pense pas qu'ils prennent de vacances, je les vois jamais partir. Non, je voulais pas ça. » (Homme, 41 ans, céréalier, 260 hectares dont 140 exploités sur une entité partagée avec un autre agriculteur).

Cette aspiration à un alignement sur un mode de vie urbain se fait sentir de façon d'autant plus prégnante que les conjointes des enquêtés ont une activité professionnelle sans rapport avec l'agriculture. Cette association de la céréaliculture et du temps libre dans le discours des enquêtés ne

64. À noter que si la grande majorité des enquêtés font *a minima* partie du conseil municipal de leur commune, certains enquêtés sont maires, responsabilité qu'ils couplent parfois avec d'autres mandats électifs, voire syndicaux et/ou associatifs. Ce cas de figure se rencontre notamment chez des agriculteurs marqués politiquement « à gauche ». Contrairement à ce qu'on pourrait penser, être ou devenir céréalier ne va pas nécessairement de pair avec une des pratiques très entrepreneuriales et une vision « conservatrice » de l'ordre social.

signifie pas que ce type de questions ne se pose pas pour les éleveurs. Ceux-ci sont eux aussi susceptibles de rechercher des arrangements leur permettant de se défaire à certaines périodes de l'astreinte de la traite afin de générer du temps libre. La différence entre des agriculteurs céréaliers et des éleveurs tient donc non pas à la recherche de temps libre, mais au fait que les céréaliers peuvent régler ces questions de manière individuelle, tandis que des éleveurs doivent trouver des arrangements collectifs.

## DÉPRÉCIATION OU REVALORISATION DU TRAVAIL AGRICOLE ?

### LE TRAVAIL EN MIETTES

La spécialisation céréalière renvoie aussi, chez certains enquêtés, et de manière surprenante pour le chercheur, à une forme de dépréciation du travail agricole, voire d'une attitude très critique à l'égard du monde agricole, de la profession agricole en général. Mais, à bien observer les motifs avancés par les enquêtés, ce rejet est plus complexe qu'il n'y paraît.

Concernant les rapports au groupe professionnel, pour les agriculteurs rencontrés, si ce n'est le modèle de l'agriculteur en général, en tout cas une certaine figure de l'agriculteur apparaît comme un repoussoir. C'est l'agriculteur « archaïque » ou « mesquin ». Pour eux, cela correspond à la figure de l'agriculteur qui ne sort jamais de son champ, qui n'a aucun autre centre d'intérêt que son tracteur. Plus généralement, la construction de cette figure repoussoir s'accompagne de la dénonciation globale de la « mentalité » agricole et du corporatisme de la FNSEA<sup>65</sup> :

« Moi j'ai du mal avec la mentalité agricole moyenne. C'est le conformisme, c'est un peu d'hypocrisie aussi parce que c'est toujours ceux pour qui ça marche le mieux qui vont se plaindre le plus. C'est insupportable ça. Des gens qui paient l'ISF ils vont chouiner [...] C'est certainement pas réservé au milieu agricole mais moi c'est eux que je vois et j'avoue que j'ai du mal. » (Homme, 58 ans, céréalier, 220 ha).

De même, ils peuvent être amenés à mettre en avant un manque d'intérêt du métier d'agriculteur, considéré comme peu complexe.

« C'est pas très difficile d'être céréalier hein : c'est pas un métier extrêmement complexe. » (Homme, 58 ans, céréalier, 220 ha).

« Donc pour être très honnête, moi au bout de 15 ans, en 94-95 j'avais déjà fait le tour du métier : je commençais à m'ennuyer. » (Homme, 56 ans, céréalier, 167 ha).

65. Si la plupart des enquêtés en sont malgré tout membres, certains revendiquent de n'avoir plus aucune affiliation syndicale.

Ces propos semblent entrer en écho avec ceux sur la recherche de temps libre et le besoin de prendre des vacances : les loisirs joueraient ainsi le rôle de contrepartie pour rendre acceptable un métier qui, parfois, n'a pas été choisi<sup>66</sup>. Symétriquement, les éleveurs de la zone enquêtée appréhendent la simplification des systèmes productifs accomplie par les céréaliers comme une prise de distance vis-à-vis du groupe professionnel et sa régulation collective (modèle de la co-gestion par l'État et la profession agricole de l'appareil de développement agricole), et une réorientation vers un modèle beaucoup plus entrepreneurial et individualiste :

« Question simplicité c'est facile, quand vous êtes céréalier vous n'avez que quatre mois de travail de l'année, donc un tiers du temps. Le souci c'est que c'est gens-là qui travaillent au tiers de temps ne sont pas responsables agricoles, au niveau large du développement. Sous prétexte qu'ils n'ont pas le temps ! Alors qu'au 15 novembre ils ont fini de labourer, et ils ne vont pas ressortir les tracteurs qu'au 15 février ! On voudrait que ces gens-là aient une énergie pour faire du développement, encadrer leurs voisins, le monde agricole. Pour que demain nos lois avancent plus vite, [...] mais ce n'est pas le cas. Et c'est pas facile de leur expliquer ! Et tout le système agricole est fait pour ces gens-là ! » (Homme, 41 ans, polyculture-élevage, 134 hectares, 218 000 litres de lait).

Mais, à bien y regarder, ce n'est pas tant la profession ou le travail agricole dans leur globalité qui sont rejetés qu'un certain type de travail agricole, que les enquêtés visent effectivement à limiter, pour le remplacer non seulement par des loisirs, mais aussi par d'autres formes de travail.

## REQUALIFIER LE TRAVAIL AGRICOLE : L'AUTONOMIE DANS LA PRISE DE DÉCISION

En effet, les mêmes enquêtés qui pointent l'ennui ou le relatif manque d'intérêt du métier d'agriculteur revendiquent l'adoption du non-labour et des techniques culturales simplifiées (TCS). Le non-labour est mis en avant comme un moyen de gagner du temps, d'« écriéter les périodes de bourre », ou encore de « travailler plus vite ».

« Moi je ne labore plus depuis 1992. Ça demande beaucoup de temps, et puis un gros investissement de matériel. Il faut un gros tracteur, une grosse charrue. Et puis faut passer du temps dessus. Parce que maintenant avec le collègue on a 350 ha de champs, euh, labourer tout ça, pfff ! Alors qu'en travail simplifié, que ce soit avec un outil à dent ou avec un outil à disque, ça va vite. » (Homme, 41 ans, céréalier, 260 hectares dont 140 ha en association avec un autre agriculteur).

66. En effet, les enquêtés qui tiennent ces propos expliquent aussi être entrés dans la profession d'agriculteur en réponse à de fortes pressions familiales pour « reprendre » l'exploitation.

Ce dernier motif est notamment mis en avant par des agriculteurs relativement jeunes (environ 40 ans), dont l'exploitation est en expansion et qui doivent travailler des surfaces plus importantes. Mais le gain de temps dans une perspective d'extension des surfaces cultivées n'est pas l'unique motif mis en avant. D'une part, les gains de temps obtenus sont parfois mis au service non d'une expansion des surfaces cultivées mais d'une diversification productive : la simplification productive permet dans un second temps le développement d'autres cultures ou productions (commerce de la paille, culture et commerce des truffes, culture de la vigne et production de vin, etc.), jugées non seulement rentables économiquement, mais aussi plus enrichissantes intellectuellement. D'autre part, le développement des TCS fait figure de point d'appui pour une requalification et une réhabilitation du travail agricole.

D'abord, la baisse de la charge de travail recherchée à la fois pour des motifs économique et de qualité de vie par les agriculteurs s'appuie sur une redistribution et une délégation du travail à des entités invisibles dans le cadre de l'agriculture conventionnelle. On reconnaît dans l'extrait suivant le processus d'« actancialisation du sol » identifié par F. Goulet (2008) à propos du non-labour :

« L'objectif premier c'était de travailler plus large et plus vite, mais néanmoins on concentre la matière organique dans les premiers centimètres parce qu'on ne laboure plus, et c'est pas plus mal. On le voit, on a plus de vers de terre que ceux qui labourent. Donc l'enjeu du non-labour c'est de gagner en charge, de travailler moins, de faire travailler la plante et le sol à notre place, pour faire des économies d'énergie, du fioul notamment, et d'avoir plus de matières organiques, qui vont ramener des éléments minéraux, dont l'azote, qui coûte très cher. » (Homme, 41 ans, céréalier, 260 hectares dont 140 en association avec un autre agriculteur).

Les pratiques associées aux TCS sont opposées par ceux qui les adoptent à des pratiques standardisées et routinisées en agriculture conventionnelle (labours, semis, traitements phytosanitaires, récoltes), que les TCS permettent au moins en partie de mettre à distance.

« Concernant le travail superficiel, il ne faut pas que ce soit qu'un gain de temps, il faut qu'il y ait une passion agronomique derrière. [...] et puis être toujours dans une voie d'amélioration, c'est toujours vivant c'est pas statique. [...] Le sol est vivant, il faut essayer de le regarder, de le comprendre, et puis de ne pas raisonner qu'avec des phytos. C'est se poser des questions un petit peu autrement que de façon commerciale [...] au fond de moi j'ai la certitude que techniquement on a évolué mais qu'agronomiquement on a régressé. Et s'il fallait dire de combien on a régressé, je pense qu'on a régressé beaucoup plus qu'on le croit ; on a pris trop le sol pour un support et puis on est trop intervenu dessus plutôt que de chercher à comprendre : donc l'intérêt des assolements, l'intérêt de travailler moins le sol, l'intérêt de faire des couverts, essayer de comprendre aussi le côté négatif d'un fongicide, positif dans un

sens mais négatif de l'autre. Donc essayer de s'intéresser à ça et puis, de lire, de regarder un peu les journaux, de ce qui est dit des expériences et tout. » (Homme, 49 ans, polyculture-élevage, en Gaec avec son frère, 280 ha de céréales, 380 000 litres de lait).

Ici, le gain de temps revendiqué par les enquêtés en lien avec le développement des TCS prend un jour nouveau : comme le souligne E. Deléage (2004) à propos des participants au réseau agriculture durable (RAD) le temps libéré correspond à un temps pour développer une réflexivité sur la conduite des cultures, lire, se documenter d'une part, et consacrer plus de temps à l'observation des cultures avant de prendre une décision d'autre part. Le temps libéré ne permet donc pas strictement une diminution du travail agricole, mais sa requalification. Ne pas être en permanence happé par les contraintes du travail au champ (et, plus encore, à l'étable) vise à se donner la possibilité de sortir d'une logique d'application routinière de pratiques standardisées :

« Et puis c'est plaisant aussi intellectuellement de réfléchir, enfin moi j'adore envisager tous ces trucs-là avec mon collègue, donc on réfléchit à tout ça, ce qu'on peut mettre en place ; bon là on va s'en libérer du temps mais on va peut-être justement en reperdre pas mal parce que si on se lance dans les histoires de couverts, là on va retomber dans des soucis, dans des problèmes. Parce que c'est des nouvelles techniques et ça, ça se fait jamais sans contrepartie ; les solutions ne tombent pas du ciel, il faudra chercher, rechercher, passer du temps. » (Homme, 58 ans, céréalier, 220 ha).

Ce qui tend à être déqualifié, à travers la spécialisation céréalière puis, pour un nombre important d'enquêtés, l'adoption des TCS, est moins le travail agricole en général qu'une certaine forme de travail au champ, construit autour des figures du tracteur, de la charrue, de la moissonneuse-batteuse et du pulvérisateur. Plus encore, c'est l'usage routinier de certaines techniques qui est mis en question. Le temps qui est libéré pour lire, pour participer à des réunions, aux expérimentations menées dans le cadre d'un groupe de développement agricole (Geda), est revendiqué par les enquêtés comme autant d'occasions de se détacher des prescriptions portées par les fournisseurs d'intrants et de matériel agricole, en particulier les coopératives. Ici, le réagencement des temporalités du travail agricole renvoie à un motif de recherche d'autonomie, fortement revendiqué par les enquêtés et qui, dans leur discours, s'oppose au « système intégré des coopératives ». Assurer son autonomie en ce sens, consiste à se donner du temps pour multiplier les références pertinentes pour agir, et ne pas être prisonnier des prescriptions portées par une instance unique ayant un intérêt direct à la vente de certains produits et au développement de certaines pratiques.

Ainsi, le travail agricole tend à se redéployer selon un double processus : d'une part une réaffirmation de la singularité des situations

agronomiques et de la nécessité d'une observation fine des cultures ; et d'autre part une intellectualisation et un remplacement partiel du travail au champ par du travail en bureau. Si cette mise en bureau est relativement ancienne, et solidaire de la dimension gestionnaire de la modernisation agricole (Joly, 2011), elle est ici particulièrement marquée pour des agriculteurs qui s'inscrivent dans des logiques entrepreneuriales et doivent assurer la rentabilité de leurs exploitations dans un contexte de concurrence internationale accrue depuis une dizaine d'années. C'est ici une différence marquante par rapport aux agriculteurs membres du RAD (Deléage, 2004) : si le temps libéré permet de nouvelles réflexions sur la conduite des cultures et une prise de distance par rapport à des routines standardisées, pour certains des enquêtés ce desserrement des contraintes est moins mis au service d'une recherche de *durabilité* que de la compétitivité de l'exploitation, perçue comme une entreprise. Dans ce contexte, c'est moins (ou non seulement) leur autonomie que leur *indépendance* que les agriculteurs visent à assurer, en rompant avec la vision strictement *productive* de l'exploitation agricole (en vigueur par exemple à la génération de leurs parents) : le temps libéré offre aussi la possibilité d'étendre le travail agricole à d'autres enjeux que les pratiques culturelles, et d'y intégrer des enjeux gestionnaires et marchands. Se défaire en partie du travail au champ, c'est aussi se donner la possibilité de développer des compétences en gestion, en fiscalité et commercialiser soi-même une partie de sa récolte, plutôt que de déléguer complètement ce travail à une coopérative ou un négociant<sup>67</sup>. Dans ce cas de figure, cet « élargissement » du travail (cf. Friedmann, 1956) ne se traduit pas par une réappropriation du processus de transformation du produit : la maîtrise de la commercialisation des céréales par les agriculteurs, au même titre que le développement de cultures « sous contrat » avec des industriels (orge de brasserie, etc.), tend à approfondir la logique de division du travail et à cantonner l'agriculteur dans un rôle de producteur de matières premières pour des industries aval. À l'inverse, certains agriculteurs cherchent à mettre en place une transformation sur place des récoltes de grains, comme ce producteur qui a créé sur son exploitation un atelier de fabrication de farine et de pain, ainsi qu'une boulangerie, gérée par son épouse. Ici, la requalification de la finalité et de la portée de l'activité agricole (produire un aliment, et non seulement une matière première) est solidaire d'un réinvestissement du travail féminin sur l'exploitation, dont la cessation avait justement accompagné l'arrêt de l'élevage laitier et la spécialisation céréalière.

---

67. Depuis quelques années, certains agriculteurs commercialisent eux-mêmes leur récolte sur les marchés à termes (tout en conservant une caution de la part de leur coopérative). Si cette pratique reste minoritaire aujourd'hui, elle est d'après plusieurs informateurs appelée à se développer dans les années à venir.

## CONCLUSION

Au terme de cette présentation des différents enjeux qui gouvernent (en amont et en aval) la spécialisation céréalière, il apparaît que le bornage strict du temps de travail joue un rôle central chez certains agriculteurs. À cet égard, on voit mal pourquoi les agriculteurs devraient être définis de manière ontologique par un « *ethos* du faire » (Laferté, 2012), une sorte de morale pré-réflexive où le travail est une fin en soi. Au contraire, le marquage du travail agricole et de sa temporalité propre servent de point d'appui à différents processus, que nous avons présentés ici : non seulement la diminution globale du temps de travail afin de développer des pratiques de loisirs et plus généralement des activités diversifiées, mais aussi la requalification du travail agricole, à la fois par le développement de formes de travail alternatives au travail au champ et par la transformation du travail au champ lui-même. La réhabilitation du travail d'observation, de la présence de l'agriculteur parmi ses cultures et de sa réflexivité, contre des formes standardisées de travail et une vision très hiérarchique de la connaissance et de l'innovation ne signifie pas que les opérations les plus standardisées disparaissent, ou que n'en apparaissent pas de nouvelles<sup>68</sup>. Le fait que des agriculteurs les dévalorisent « symboliquement » n'entraîne pas, au moins pour un certain nombre d'entre elles, leur disparition. Ces opérations apparaissent d'autant moins dans le discours des enquêtés qu'ils tendent, pour certains d'entre eux, à les déléguer à des tiers pour ne plus avoir à les effectuer eux-mêmes. Ceci contribue à produire une forme de mise en invisibilité. En tout état de cause, on peut dire que le double mouvement de réhabilitation du travail au champ et d'intellectualisation du travail agricole s'appuie sur un troisième, qui les rend possible : un approfondissement de la standardisation de certaines opérations. À ce stade, il apparaît que les trois formes de l'autonomie décrites jusqu'ici entrent en tension avec une quatrième : l'autonomie, non des personnes, mais celles des exploitations. Cette dernière peut se définir comme la construction d'une capacité à produire en utilisant le moins possible d'intrants extérieurs à l'exploitation. Or, une critique récurrente adressée aux techniques culturales sans labour vise justement le fait qu'elles induisent l'utilisation d'herbicides systémiques pour maintenir les rendements (Hall, 1998). Plus généralement, les systèmes culturaux simplifiés (assis sur des rotations courtes entre colza, blé et orge) sont accusés d'être très peu autonomes d'un point de vue agronomique, et de nécessiter sans cesse plus d'artificialisation de la production pour maintenir les rendements et la compétitivité de l'exploitation, entraînant ainsi l'agriculteur

---

68. Comme l'usage d'herbicides systémiques (tels que le glyphosate) pour éliminer les adventices qu'on n'arrache plus par le labour.

dans une logique de *treadmill of production* (Schnaiberg, 1980)<sup>69</sup>. Les différentes sources et normes de l'autonomie ne sont pas nécessairement congruentes. L'enjeu pour les parties prenantes des questions agricoles devient alors soit d'identifier des formes de synergies entre elles, soit de définir clairement des hiérarchies entre ces différentes conceptions.

---

69. En particulier, dans le cas du Châtillonnais, dont les terres sont relativement pauvres et peu propices à des rendements élevés à l'hectare, l'abandon de systèmes mixtes en polyculture-élevage pour des systèmes mono-culturaux sur des superficies plus vastes, est jugé par certains informateurs comme une aberration agronomique.

# 5

## LIENS FORTS ET LIENS FAIBLES EN AGRICULTURE

L'influence des modes d'insertion  
socio-professionnelle sur les changements  
de pratiques

Aurélie Cardona et Claire Lamine

Le secteur des grandes cultures français est l'objet de pressions croissantes visant à la réduction des intrants de synthèse, à l'origine d'une succession de dispositifs publics depuis une vingtaine d'années. Ceux-ci se sont d'abord centrés sur les engrais, puis sur les pesticides. Concernant les pesticides, la période récente présente un paradoxe intéressant à explorer : alors qu'en 2008 le plan Écophyto 2018 a établi un objectif de réduction de 50 % de leur usage par rapport aux moyennes locales, dans un contexte où plusieurs années successives de tendance à la baisse avaient pu fonder un certain optimisme sur la question, la consommation de pesticides s'est remise à augmenter depuis 2009, sachant que le secteur des grandes cultures qui nous intéresse ici représente environ 70 % du total des utilisations (Butault *et al.*, 2011).

Les économistes agricoles ont face à ce paradoxe une explication simple : les variations des prix des céréales, bas pendant la période 1993-2007, plus variables et plus hauts ensuite, et le coût relatif des intrants de synthèse, élevé dans la première période, et plus stationnaire dans la seconde. En effet, la majorité des agriculteurs auraient tendance à chercher à optimiser leur rendement par des stratégies d'assurance voire de maximisation en période de prix hauts ou variables (donc potentiellement hauts) des céréales, en traitant davantage.

Pourtant, divers travaux conduits par des agronomes et des conseillers de terrain conjointement ont montré que même en période de prix hauts, les marges restaient très correctes et la variabilité des rendements moindre dans les systèmes combinant choix de variétés de blé résistantes

aux maladies et conduites à bas niveaux d'intrants (Meynard *et al.*, 2009). Dans nos enquêtes et dans les réseaux que nous avons suivis, nous avons du reste observé qu'une partie des agriculteurs ayant adopté de tels systèmes maintenaient ces pratiques à bas niveaux d'intrants, y compris dans des périodes de prix hauts qui auraient pu, comme évoqué ci-dessus, les pousser à réaugmenter les intrants.

Une autre raison avancée pour ce maintien d'un usage élevé de pesticides est la poursuite du mouvement de simplification des rotations de cultures, du fait d'une diminution des rotations longues incluant des cultures plus favorables à une moindre utilisation d'intrants (comme les pois), et de l'augmentation parallèle de la part de cultures à l'inverse plutôt défavorables à la réduction d'intrants (comme le colza) (Schott *et al.*, 2010).

Pour nous sociologues, cette situation est source d'interpellation. Plusieurs questions émergent : qu'est-ce qui fait que les agriculteurs changent leurs pratiques dans le sens d'une réduction des intrants ? Quelle est la robustesse de ces changements dans un contexte lui-même mouvant ? Pourquoi certains maintiennent-ils ces pratiques dans un contexte économique poussant plutôt à maximiser les rendements, et d'autres non ? Quelle est la réalité des changements de pratiques derrière le terme générique de « réduction des intrants », comment la caractériser et surtout, comment reconnaître la diversité de ces pratiques ? Qu'est-ce qui fait que selon leurs caractéristiques, ces changements sont justement plus ou moins robustes ?

Nos travaux antérieurs, conduits pour partie en interdisciplinarité avec des agronomes<sup>70</sup>, et fondés sur l'étude de trajectoires professionnelles, techniques, et sociales (au sens des réseaux d'appartenance) des agriculteurs, nous ont conduites à montrer que la robustesse de ces changements dépendait de leur caractère systémique (il est plus facile de revenir en arrière sur une seule pratique, par exemple le choix d'une variété, que sur un ensemble de pratiques coordonnées)<sup>71</sup>, de la progressivité des apprentissages qui avaient accompagné ces changements de pratiques, et enfin, de l'insertion des agriculteurs dans des dynamiques collectives et réseaux sociaux (Lamine, 2011 ; Cardona, Lamine et Hochereau 2012). Schématiquement, on peut penser que des agriculteurs insérés dans des réseaux relativement indépendants de la fourniture d'intrants, et *a fortiori* si ces réseaux sont relativement « libres » par rapport au milieu

---

70. En particulier dans le cadre des projets de recherche ANR GéDuPic (2007-2009) et Popsy (2009-2012).

71. Même si dans un premier temps, l'adoption de propositions techniques que reçoivent les agriculteurs peut dépendre de la modularité de ces propositions, modularité qui facilite un réagencement avec leurs pratiques antérieures, ceci dans une optique plutôt simondonienne, cf. projet GéDuPic (Compagnone, Lamine, Hellec, 2011).

et aux réalités agricoles, seront plus enclins à s'engager dans de tels changements et à les poursuivre. C'est ce dernier point que nous voulons explorer dans ce chapitre, afin de le mettre à l'épreuve des enquêtes que nous avons menées dans la céréaliculture du grand Bassin parisien entre 2007 et 2012 auprès d'une soixantaine d'agriculteurs mais aussi dans certains réseaux auxquels sont reliés ces céréaliculteurs, et au sein desquels nous avons interrogé une quarantaine d'acteurs (conseillers agricoles et leurs responsables d'équipes issus de chambres d'Agriculture, de coopératives, d'entreprises de négoce etc.).

Pour cela, nous commencerons par caractériser les types de changements de pratiques que nous avons pu observer, en montrant comment derrière les catégories englobantes que sont notamment l'agriculture « conventionnelle », l'agriculture « intégrée » ou même l'agriculture « biologique », se déploie une grande diversité de trajectoires et de pratiques, issues de divers référentiels techniques. Ensuite, nous présenterons les différents réseaux dans lesquels s'inscrivent les agriculteurs en analysant la nature des liens entre les agriculteurs et ces réseaux et l'influence de ces réseaux sur d'éventuels changements de pratiques. Nous caractériserons les liens observés dans nos enquêtes selon une double entrée, liée d'une part au degré de proximité relationnelle (liens ponctuels ou plus réguliers), et d'autre part à la nature du lien et à ses enjeux (vente d'intrants, volumes et critères de mise en marché, conseil technique etc.). Enfin, nous relierons ces liens entre les agriculteurs et ces différents types de réseaux, aux trajectoires techniques des agriculteurs et donc aux changements de pratiques et à leur ampleur, leur robustesse et leur réversibilité. Nous mettrons à l'épreuve et tenterons d'articuler dans notre analyse deux théories sociologiques qui nous semblent éclairer de manière complémentaire ces questions : la théorie des « liens forts » et « liens faibles » de M. Granovetter (1973), et celle de l'emprise de F. Chateauraynaud (1999 ; 2008). Cela nous permettra de montrer que l'ampleur et la robustesse des changements de pratiques effectués (dans le sens d'une réduction des intrants) dépendent de la capacité des agriculteurs à construire non seulement **des liens forts** avec des réseaux défendant divers types d'agriculture « durable » mais aussi **des liens faibles** qui constituent autant de ponts pour la circulation d'informations sur une diversité de pratiques de réductions d'intrants. Nous mettrons également en évidence le fait que ces deux types de liens sont capables d'encourager des changements de pratiques à condition que les agriculteurs ne soient pas inscrits dans des relations « d'emprise » avec ces différents réseaux, c'est-à-dire qu'ils ne soient pas engagés dans une relation asymétrique qui les instrumentalise et les enferme dans un univers de règles et de conduites déterminées.

## DIVERSITÉ DES CHANGEMENTS DE PRATIQUES

Nombre de pratiques sont désignées par les agriculteurs comme moins consommatrices en intrants ou plus respectueuses de l'environnement. La production intégrée donne lieu à des techniques variées, les agriculteurs dits « conventionnels » car « non-biologiques » mettent aussi en place une diversité de pratiques innovantes et que nous désignons comme « intermédiaires » car issues de différents référentiels parmi lesquels précisément la production intégrée ou l'agriculture biologique, mais aussi l'agriculture de conservation ou encore l'agriculture de précision (réductions et optimisation des doses). Enfin, l'agriculture biologique, elle aussi, peut être mise en œuvre par les agriculteurs de manière tout à fait hétérogène.

La protection intégrée (PI) est un type d'agriculture n'ayant à ce jour ni cahier des charges ni label, contrairement à l'agriculture biologique, et elle n'est pas non plus portée par un mouvement professionnel structuré, comme peuvent l'être par exemple l'agriculture paysanne ou l'agriculture de conservation. Elle est basée sur l'utilisation de moyens agronomiques préventifs qui visent à limiter au maximum l'utilisation de pesticides, ces derniers n'étant utilisés qu'en dernier recours. Dans les départements où nous avons enquêté sur ce mode de production (l'Eure et l'Oise), les « règles de décision » proposées par les conseillers aux agriculteurs reposent sur quelques principes de base, pour la culture du blé d'hiver : choix de variétés de blé résistantes aux maladies et à la verse ; une conduite culturale limitant les attaques des bioagresseurs (semer plus tard, moins dense, éviter de surfertiliser) ; une diversification et une alternance de cultures (avec des cultures de printemps) visant à limiter les mauvaises herbes et les résistances des plantes aux produits, dues à l'usage répété de mêmes matières actives sur les mêmes cultures ; enfin de l'observation au champ visant à identifier les éventuels problèmes (maladies, mauvaises herbes, ravageurs). Le principe général est d'instaurer une cohérence entre tous les éléments de la conduite de culture afin de réduire les intrants chimiques<sup>72</sup>. De fait, les agriculteurs rencontrés, même lorsqu'ils participent à un groupe dédié à cette forme d'agriculture, présentent une grande diversité de mise en œuvre de ces principes. Certains les appliquent de manière poussée et systémique, et vont jusqu'à réduire la taille de leurs parcelles et/

---

72. Si l'on sème le blé de manière plus tardive et moins dense, les pressions de maladies sont plus faibles et on applique donc moins de fongicides ; on peut en outre apporter moins d'azote au début du cycle cultural ; la montaison étant alors plus tardive, le risque de verse diminue, et on peut supprimer le régulateur de croissance qui vise à limiter la hauteur des tiges.

ou créer des zones refuges (haies) pour les auxiliaires, de manière à favoriser les équilibres écologiques. D'autres appliquent certains seulement des principes ci-dessus, et choisiront par exemple des variétés résistantes sans pour autant modifier leurs rotations et diversifier leurs cultures. Pour ce qui est du recours aux pesticides, comme le montrent les propos de l'agriculteur ci-dessous, certains tentent de « tirer » sur les traitements (traiter vraiment en dernier recours, quand des observations au champ montrent une présence trop importante de bioagresseurs), d'autres continuent à suivre les recommandations des bulletins d'alerte ou techniciens.

« On fait tous partie du même CETA. Ils se posent un petit peu moins de questions, on y va plus systématique, alors que là en protection intégrée, il faut aller voir plus souvent ses parcelles. L'an dernier, avec la rouille brune... il y a des parcelles où il y avait de la rouille brune partout, [d'autres] qui n'étaient pas touchées où j'ai retardé le traitement. Il y a eu des parcelles qui n'ont eu qu'un fongicide l'an dernier. Il y a beaucoup [d'agriculteurs du CETA] qui en ont fait deux systématiquement et même trois. » (Agriculteur, Oise).

Pour les premiers, on peut parler d'un processus d'*appropriation*, qui se révèle assez pérenne, des principes de la PI, pour les autres, d'un processus d'*arrangement*, souvent plus réversible. Pour d'autres agriculteurs enfin, on observe un processus de *percolation*, au travers duquel les agriculteurs recomposent les propositions avec d'autres innovations, souvent plus « spontanées » et/ou provenant d'autres sources que celles de la recherche et du développement (Hochereau et Lamine, 2009). Ce troisième type d'agriculteurs correspond à ceux qu'au cours de nos enquêtes auprès d'agriculteurs dits « conventionnels », nous avons identifiés comme « bricolant » des pratiques agricoles en piochant dans différents référentiels techniques situés sur un gradient allant de l'agriculture conventionnelle à l'agriculture biologique. Nous décrivons ces pratiques comme *intermédiaires*, dans le sens où elles constituent une « hybridation technique » (Ansaloni et Fouilleux, 2006) entre l'agriculture conventionnelle, la modulation de dose, les techniques de culture simplifiée, la production intégrée et l'agriculture biologique.

Ces pratiques intermédiaires peuvent être élaborées autour des techniques de réduction ou modulation de doses relevant de l'agriculture de précision, qui consistent à utiliser des doses de produits chimiques plus faibles que les doses homologuées recommandées par les fabricants et qui s'appliquent généralement en prévention de la pousse des mauvaises herbes, des maladies et des attaques de ravageurs. Certes, ce type de réduction reste minime, mais pour un certain nombre d'agriculteurs, il constitue néanmoins le signe d'un certain effort pour réduire l'usage des intrants de synthèse :

« Plus on réduit les doses, moins on touche l'environnement. C'est évident ! En en mettant plusieurs fois [...] je mettais une petite dose à l'automne, pour tuer de bonne heure tout ce qu'il y avait... Je remettais une petite dose au printemps, mais deux petites doses, c'est moins qu'une grosse dose. Je ne "cognais" pas mes blés. Je ne "cognais" pas la nature, mais en mettant deux fois bien espacées, je pense que la terre était plus à même d'absorber. » (Agriculteur, Seine-et-Marne).

À partir du moment où sont réalisées des modulations de dose, ces agriculteurs estiment se démarquer de l'agriculture conventionnelle et intensive et avoir des pratiques qui « touchent moins l'environnement ». Les pratiques intermédiaires peuvent aussi emprunter *certaines principes à la production intégrée* tels que le retard de la date de semis, l'observation, le principe de traiter en fonction des observations au champ... sans nécessairement les relier au référentiel de la production intégrée. Ces pratiques intermédiaires sont favorisées par le développement récent de ce mode de production dans les institutions agricoles : des formations et essais sont réalisés tant dans les chambres d'Agriculture comme c'est le cas en Seine-et-Marne, que dans les organismes de recherche tels que la plateforme de l'Inra de Versailles. Ainsi, parmi les agriculteurs rencontrés, presque tous avaient déjà entendu parler de la production intégrée et étaient capables d'en décrire les principes. Les pratiques intermédiaires peuvent également emprunter *certaines techniques identifiées comme relevant de l'agriculture biologique* telles que le désherbage mécanique ou l'absence de traitement alors qu'une maladie s'est déclarée ou qu'un ravageur a attaqué, un procédé qui revient à « faire l'impasse sur un traitement », selon l'expression agricole consacrée. Ce type de pratiques intermédiaires peut être un moyen de réduire l'utilisation des intrants de synthèse :

« Je pense que... En se rapprochant des bio, je pense qu'on peut faire. Il y a des choses qu'on peut piocher chez les bio ! En piochant des choses un peu partout, on doit pouvoir arriver à descendre... » (Agriculteur, Seine-et-Marne).

Enfin, en ce qui concerne la pratique de l'agriculture biologique, elle peut, elle aussi, être très hétérogène. Certains travaux l'ont déjà montré en étudiant les différents courants traversant le mouvement agrobiologique français (Le Pape et Rémy, 1988 ; Leroux, 2011). Ici, nous montrerons comment la conversion à l'agriculture biologique peut être vécue par certains agriculteurs comme un *engagement total*, tandis que pour d'autres elle ne constitue qu'un *engagement partiel*. Pour les premiers, pratiquer l'agriculture biologique signifie mettre en œuvre des techniques spécifiques mais aussi défendre certaines valeurs d'autonomie et de distanciation par rapport au système agro-industriel. En outre, comme jusqu'aux années 2000, ce mode de production n'était encore que peu pratiqué, donc mal connu et encore peu institutionnalisé (Piriou, 2002), convertir son exploitation avant cette période signifiait « s'engager totalement ». C'est

ce que montrent les propos de cet agriculteur qui raconte sa période de conversion à l'agriculture biologique à la fin des années 1990 :

« Je peux vous dire que moi j'ai passé des nuits épouvantables... D'une part je n'avais pas d'argent, d'autre part je m'étais fixé un projet pour faire un pied de nez à tout le monde et il faut le tenir, parce que sinon t'es mort, et troisièmement j'avais aucun suivi, j'ai tout fait tout seul. [...] Voilà et c'était très compliqué. Pas d'approvisionnement, pour trouver un sac de semence, il fallait aller je ne sais où et pas de moyens de commercialiser. ». (Agriculteur biologique, Essonne).

Dans d'autres cas — dans notre échantillon il s'agit des conversions les plus récentes — la pratique de l'agriculture biologique est davantage envisagée et/ou vécue comme un engagement partiel. Le changement ne concerne alors que les pratiques techniques et non pas tous les secteurs de la vie des exploitants. Ce rapport à l'agriculture biologique est d'abord favorisé par l'institutionnalisation de ce mode de production et la mise en œuvre d'accompagnements spécifiques. Le conseil technique s'est en effet largement développé ces dernières années. Ainsi, les agriculteurs s'engageant dans une démarche de conversion ne se retrouvent plus « tout seuls ». La décision de conversion se prend désormais bien souvent après qu'un organisme extérieur (en Seine-et-Marne, la chambre d'Agriculture) ait réalisé un diagnostic de l'exploitation ainsi qu'un plan de développement. La prise de risque liée à la conversion est donc en quelque sorte en partie partagée entre l'agriculteur et l'organisme qui réalise le diagnostic. À ce titre, l'engagement de l'agriculteur peut apparaître moins fort puisqu'il ne porte plus entièrement seul le changement. Avec le développement du conseil en agriculture biologique et des formations, les agriculteurs sont également davantage accompagnés dans leurs apprentissages, ce qui leur demande là aussi un engagement moindre en ce qui concerne la recherche d'informations et de techniques nouvelles. Ensuite, la pratique de l'agriculture biologique constitue parfois un engagement partiel parce que les aides se sont développées. Ainsi, depuis 2007 a été mise en place une aide supplémentaire (l'aide au maintien qui prend la suite de l'aide à la conversion, au-delà des trois premières années) qui tend à diminuer les risques de pertes de rendement et de revenus liés à la pratique de l'agriculture biologique. Dans ces conditions, si l'agriculteur rencontre un problème dans sa conversion à l'agriculture biologique, les répercussions sur la situation de son exploitation seront moins fortes et la pratique de l'agriculture biologique demande sans doute un engagement moins important qu'auparavant. Une autre forme d'engagement partiel — sans doute aussi favorisé par le développement des aides — peut être identifiée : certains agriculteurs convertissent leur exploitation à l'agriculture biologique en supprimant

simplement les intrants de synthèse et en réalisant des désherbages mécaniques quand c'est absolument nécessaire. De telles pratiques de « suppression » sont bien souvent considérées comme peu durables dans le temps, en l'absence de mise en œuvre de techniques favorisant les processus écologiques. Néanmoins, il faut préciser que dans les cas observés, il s'agit d'agriculteurs ayant déjà des rotations assez longues et favorables à la réduction voire suppression d'intrants (incluant par exemple de la luzerne) ou d'agriculteurs en période de conversion n'ayant peut-être pas encore pris le temps de réfléchir à l'allongement de leur rotation... Enfin, si dans certains cas, l'engagement des agriculteurs peut être considéré comme partiel, c'est aussi parce que certaines conversions n'ont lieu que sur une partie de l'exploitation, cela ayant été rendu possible par le règlement européen de 2009<sup>73</sup>.

Il existe donc une diversité de changements de pratiques conduisant à la mise en œuvre de « pratiques intermédiaires » situées entre l'agriculture conventionnelle et l'agriculture biologique et élaborées par des agriculteurs empruntant conjointement certains principes à différents référentiels tels que la réduction ou la modulation de dose, la production intégrée et l'agriculture biologique. En parallèle, les agriculteurs se revendiquant de modes de production clairement définis tels que la production intégrée ou l'agriculture biologique, identifiés comme moins ou pas consommateurs en intrants de synthèse, présentent également une certaine diversité de mise en pratiques. L'injonction globale de « réduction des intrants de synthèse » peut ainsi être perçue différemment par les agriculteurs et donner lieu à des pratiques diverses — un constat pouvant expliquer les contradictions entre les évolutions d'usages des intrants de synthèse analysées statistiquement par les économistes et les potentialités de réduction de ces intrants démontrées par les agronomes, sur la base de dispositifs et réseaux d'expérimentation. Cependant, mettre en lumière la diversité des pratiques de réduction d'intrants de synthèse ne suffit pas pour comprendre les changements de pratiques à l'œuvre actuellement et surtout leur robustesse.

## RÉSEAUX D'APPARTENANCE

Toujours dans l'objectif de mettre au jour des dynamiques peu perçues par les analyses statistiques, nous avons choisi d'analyser les différents réseaux auxquels appartient ou se relie les agriculteurs. La catégorisation que nous proposons vise à interroger le degré et la nature de l'influence voire de la dépendance que peuvent générer les interactions

---

73. Règlement européen n°834/2007 du 28 juin 2007 applicable en France depuis le 1er janvier 2009.

des agriculteurs avec les différents réseaux et leurs conséquences sur leurs éventuels changements de pratiques. Au cours de nos enquêtes, nous avons pu mettre en évidence différents types de réseaux auxquels appartiennent les agriculteurs rencontrés. Nous les caractérisons ici selon une double entrée, liée d'une part au degré de proximité relationnelle qu'ils induisent (liens ponctuels ou plus réguliers), et d'autre part à la nature du lien et à ses enjeux (vente d'intrants, volumes et critères de mise en marché, conseil technique etc.) :

**Les réseaux liés à l'approvisionnement et à la mise en marché** (coopératives, négociants, fournisseurs d'intrants...). Ils impliquent des relations fréquentes et parfois un certain degré de dépendance de l'agriculteur qui recourt à un même organisme pour le conseil et l'achat d'intrants ou de semences. Ce degré de dépendance peut être encore accentué si l'agriculteur est par exemple engagé dans un contrat de qualité dont la coopérative assure le contrôle, en même temps qu'elle fournit le conseil technique, les semences, les intrants et assure la collecte. Si un agriculteur est engagé dans ce type de configuration, il est dans une relation asymétrique d'emprise maximale au sens où il est maintenu dans un cadre par des règles qui l'obligent et dont il peut difficilement sortir (Chateauraynaud, 2008). Cette situation est certes rare aujourd'hui mais elle était largement valable jusqu'au début des années 1990, coopérative et agriculteurs pouvant être associés dans des liens très forts.

« Du temps de mon père, c'était le technicien qui faisait la commande phyto, les gens ils étaient soit chez Soufflet, soit à la Brie<sup>74</sup>, ils n'avaient pas de local phyto chez eux, de toute façon, ils allaient à la coop et tous les jours, c'était pas du tout la même organisation. Et le technicien, c'est lui qui faisait l'assolement pour la moitié des fermes. [...] Ils avaient les produits, on allait le matin à 8 h, on disait tiens, j'ai tels problèmes, tels problèmes aujourd'hui je veux traiter. Et ils disaient tiens, mets tel produit, et on repartait avec le produit. » (Agriculteur, Seine-et-Marne).

**Les réseaux de conseil technique et d'aide en gestion** (GDA, CETA, CER, groupes PI, ...) qui sont davantage choisis par les agriculteurs et peuvent impliquer la participation volontaire à une dynamique collective. Le degré d'engagement des agriculteurs peut être fort, néanmoins ils sont en mesure de quitter le groupe si son orientation ne leur convient plus ou peuvent dans certaines structures décider collectivement de remplacer le conseiller technique associé au groupe.

**Les réseaux d'informations de type forums internet** (par exemple : Agricool) ou revues (par exemple : TCS, la France agricole...). Ceux-ci peuvent permettre aux agriculteurs de découvrir de nouvelles pratiques ou encore d'accéder à un retour d'expérience sur certaines techniques.

74. Coopérative locale existant jusqu'au milieu des années 1990.

Ces réseaux ne sont pas engageant puisque « distants » mais permettent de faire circuler de l'information entre des agriculteurs parfois fortement éloignés.

**Les réseaux, formels ou non, de partage de matériel et d'entraide** (Cuma, groupements d'employeurs, groupes informels...). Ceux-ci n'ont pas forcément d'influence sur les pratiques des agriculteurs, et l'on peut voir s'associer dans ce type de groupement des agriculteurs dits « conventionnels » avec des agriculteurs biologiques. Cependant, la présence dans un tel réseau d'un matériel particulier permettant l'utilisation d'une technique précise comme par exemple une herse étrille pour le désherbage mécanique peut sensibiliser les agriculteurs membres à son utilisation et avoir un rôle important pour certains changements de pratiques.

**Les réseaux politiques du monde agricole** (chambres d'Agriculture, syndicats). Certains agriculteurs sont impliqués dans les instances professionnelles, ce qui peut avoir des influences contrastées sur leurs pratiques : ces agriculteurs peuvent vouloir montrer par leurs propres pratiques qu'il est possible de « produire plus durable », tandis que d'autres, du fait de leurs responsabilités syndicales et professionnelles, craindront plutôt de s'opposer à la majorité de leurs collègues que ce soit en paroles ou en pratiques. Sur l'un de nos terrains, un élu de la chambre d'Agriculture, bien que convaincu par la production intégrée, s'était pour de telles raisons progressivement distancié de ce mode de production et de ses adeptes.

**Enfin les réseaux interférant avec le monde non agricole** (conseil municipal, fermes ouvertes, associations, consommateurs etc.). Ceux-ci sont rarement « contraignants » pour les agriculteurs contrairement à d'autres réseaux précédents, les agriculteurs n'étant pas obligés d'être en lien avec des acteurs non agricoles. Néanmoins, la participation à la vie municipale ou à un réseau de fermes ouvertes peut conduire les agriculteurs à expliquer et justifier certaines pratiques. Les relations avec des consommateurs dans le cadre d'une activité de vente directe peuvent avoir le même effet voire conduire à faire évoluer les pratiques, en raison de la relation établie entre le producteur et les consommateurs qui peuvent faire part directement de leurs inquiétudes et de leurs exigences. Nous avons ainsi pu observer le cas d'un céréalier conventionnel ayant diversifié et converti son exploitation à l'agriculture biologique suite à la sollicitation d'un groupe de consommateurs, même si cela s'est réalisé très progressivement et non sans difficultés.

Comment ces formes variables d'appartenance des agriculteurs à ces différents types de réseaux peuvent-elles être reliées aux changements de pratiques de ces agriculteurs, à leur ampleur, leur robustesse et leur réversibilité ?

## L'INFLUENCE DES MODES D'INSERTION SOCIO-PROFESSIONNELLE SUR LES CHANGEMENTS DE PRATIQUES

Deux types de liens nous paraissent jouer un rôle important dans les changements de pratiques des agriculteurs.

En premier lieu, les « liens forts » (Granovetter, 1973) qui peuvent engager les agriculteurs dans un groupe technique, une coopérative, un réseau d'entraide ou une Cuma sont déterminants dans les changements de pratiques de certains agriculteurs. Dans ce type de réseau, ils sont engagés dans une relation symétrique avec le groupe reposant sur des relations fréquentes, sur une certaine intimité facilitant les confiances mutuelles sur les doutes et les inquiétudes quant à la mise en place de telle ou telle pratique et sur des services réciproques à travers des prêts de matériels. Dans l'un des groupes que nous avons observés, à chaque réunion, un des agriculteurs présente le cas de sa ferme, son système de culture, ses pratiques et ses difficultés, et c'est collectivement que le groupe discute de solutions possibles. En complément, les « tours de plaine » — la plupart des réunions comportent un temps en salle puis une visite des parcelles de la ferme qui accueille — sont l'occasion d'aborder des questions liées aux décisions immédiates que les agriculteurs doivent prendre. Cette démarche leur permet de définir clairement les pratiques qu'ils mettent déjà en œuvre au sein de leur exploitation, de se situer les uns par rapport aux autres, de profiter de l'expérience des autres.

« C'est surtout l'aspect de voir comment fonctionnent les autres et de voir comment nous on est, pour se positionner, voir s'il y a des choses à améliorer ou pas. » (Agriculteur de l'Eure).

Le groupe leur fournit des repères, une norme collective. L'un des groupes étudiés est d'ailleurs à l'échelle locale et même nationale un groupe pilote, qui fournit des « références techniques » utilisées dans d'autres réseaux et dans la préfiguration de futurs dispositifs publics. Les agriculteurs de ce groupe ont ainsi le sentiment de participer à la construction de la norme. Le corollaire est que cela peut contribuer à les isoler par rapport à leurs voisins et collègues non engagés dans ce type de démarche, dont certains redoutent de se voir imposer de nouvelles normes, « à cause de » pionniers qui auraient prouvé que certains changements étaient faisables (Lamine, 2011).

« Dans toutes ces démarches-là, on a toujours une partie de la profession qui nous dit “Vous êtes en train de donner des billes à l’administration pour nous taper dessus.” » (Conseiller en PI, Eure).<sup>75</sup>

D’ailleurs, dans un monde professionnel majoritairement sceptique, le groupe leur permet de se construire une identité et une reconnaissance professionnelle collective.

« Heureusement qu’on fait partie de groupes pour montrer qu’on a des chiffres qui sont pas si mauvais que ça. Si on ne faisait pas partie de groupes, on passerait peut-être encore plus pour un rigolo parce que, les rendements, on est toujours inférieurs à tout le monde. » (Agriculteur de l’Eure).

Pourtant, au sein de ces groupes, les visées des agriculteurs peuvent être très différentes comme en témoignent, dans nos entretiens, des considérations parfois peu amènes sur les motivations des autres agriculteurs :

« Lui, c’est pas sérieux, c’est un écolo », ou « lui il ne fait ça que pour la rentabilité. » (Agriculteurs de l’Eure).

Malgré ces différences, ces agriculteurs trouvent leur compte à leur participation à ce groupe pour construire des réponses techniques à leurs problèmes, confronter leurs doutes et conforter collectivement leurs décisions de changement. Nous l’avons particulièrement observé dans le contexte de hausse des prix et de pression de maladies de l’année 2007, qui a conduit certains, pour les décisions de la campagne suivante, à se poser des questions sur le prolongement de l’expérience, mais la majorité a pu finalement maintenir le cap, à l’inverse d’agriculteurs qui étaient dans des démarches plus isolées et/ou moins systémiques (cf. *supra*) de changements de pratique.

En second lieu, les « liens faibles » (Granovetter, 1973) qui constituent des ponts entre plusieurs individus éventuellement engagés chacun de leur côté par ailleurs dans des « liens forts » par exemple dans leur coopérative, dans des groupes techniques locaux ou des réseaux d’entraide (voir ci-dessus), peuvent aussi avoir leur importance. À travers nos enquêtes nous avons pu remarquer que les agriculteurs ayant effectué les changements de pratiques les plus importants sont aussi ceux qui ont accès au plus grand nombre de points d’informations (forums, revues spécialisées, conseillers techniques, réseaux d’agriculteurs...). Il s’agit

75. Nous n’avons pas la place d’aborder ici la question du risque que prend lui aussi le conseiller en PI, de se voir reprocher d’avoir incité à moins traiter dans des cas où les conditions de l’année conduisent à des différences de rendement dont l’impact sur le revenu de l’agriculteur est accentué par des prix élevés : le conseiller, comme le dit un agriculteur, court « le risque énorme de se faire démolir définitivement parce qu’avec le prix, parce qu’un coefficient prix multiplie [l’effet des écarts de rendement]. On arrive dans un contexte où il ne peut pas prendre des risques inconsidérés parce qu’il y a le multiplicateur prix qui va faire qu’il va prendre des coups. » (Agriculteur de l’Oise).

d'agriculteurs ayant une capacité à s'insérer dans une diversité de réseaux. Cependant, ils n'ont pas nécessairement le même degré d'engagement dans ces différents réseaux. Bien souvent, ils sont engagés fortement dans un réseau local et entretiennent par ailleurs des relations plus ponctuelles avec des réseaux nationaux, forums, instituts techniques... Ils sont donc relativement autonomes dans le choix de leurs informations et de leurs relations car la diversité des sources de conseil contribue à aiguïser leur esprit critique. Ces différents conseils peuvent être mis en comparaison ou être articulés, ce qui peut aider l'agriculteur à changer progressivement ses pratiques — par exemple en mettant en œuvre au fil du temps des « pratiques intermédiaires » à la croisée entre plusieurs référentiels techniques au gré des rencontres, des apprentissages et des informations récoltées — pour aller vers une reconception de son système (Hill et MacRae, 1996).

C'est par exemple le cas d'un des agriculteurs enquêtés évoqué plus haut qui a d'abord pris de la distance par rapport à son CETA local suite à un conseil qui aurait été mauvais selon lui et l'aurait conduit à perdre une récolte de colza. Puis, dans le cadre de la mise en place d'une Amap, il a simplement supprimé les intrants de synthèse sur les productions destinées à la vente directe (pommes de terres, lentilles, blé) à la demande des consommateurs engagés dans son Amap<sup>76</sup>, alors qu'il avait jusque-là des pratiques conventionnelles basées sur les conseils d'un vendeur de produits phytopharmaceutiques. Ensuite, il a commencé à mettre en œuvre des pratiques un peu plus systémiques (choix des variétés, retard de la date de semis et augmentation de la densité de semis, mise en place du labour pour gérer les adventices...) sur les cultures à destination de l'Amap en s'appuyant sur les conseils d'un collègue en agriculture biologique membre du GAB IDF avec qui il a développé des « liens forts » (il dit avoir « *tout de suite accroché* » avec cet agriculteur et il lui téléphone fréquemment quand il a besoin d'un conseil technique). Il a finalement commencé à convertir une partie de son exploitation à l'agriculture biologique en 2010, puis la totalité en 2012.

Un autre agriculteur rencontré suit une trajectoire semblable où l'on peut lire une inscription dans des réseaux variés : après avoir longtemps appartenu au GDA local animé par la fédération départementale de la FNSEA, il le quitte suite à une réorganisation des sections locales de ce syndicat majoritaire pour rejoindre la coordination rurale dont il devient le représentant à la chambre d'Agriculture de son département. Il participe alors à la création d'un nouveau CETA où sont développées les

---

76. Dans la charte des Amap, la conversion à l'agriculture biologique n'est pas obligatoire mais la production doit être « sans engrais chimiques de synthèse ni pesticides » (extrait de la charte des Amap, mai 2003, disponible sur [www.reseau-amap.org/docs/chartedesamap.PDF](http://www.reseau-amap.org/docs/chartedesamap.PDF)) (consulté le 6 octobre 2014).

techniques dites de « bas volumes » par un conseiller spécialisé. Au bout de quelques années, ce conseiller est remplacé par deux conseillers dont l'un est toujours spécialisé sur les techniques « bas volumes » tandis que l'autre est plutôt spécialisé en agronomie et écologie du sol et sur les techniques culturales simplifiées relevant de l'agriculture de conservation, ce qui permet d'avoir un conseil « plus complet » selon les mots de l'agriculteur. Par ailleurs, il a eu l'occasion de visiter une ferme cultivée selon les principes de la biodynamie et il participe à des animations portées conjointement par une association de protection de l'eau et la chambre d'Agriculture, visant à informer les agriculteurs conventionnels sur les réductions d'intrants et les techniques de l'agriculture biologique. Au niveau de ses pratiques, cet agriculteur combine ainsi : des techniques dites « bas volumes », la diminution des labours et le désherbage mécanique avec une herse étrille. Ces pratiques, qui peuvent être qualifiées d'« intermédiaires » selon la définition exposée précédemment, sont issues d'une variété de points d'informations et sont peut-être en train de favoriser un important changement sur l'exploitation : au moment de l'entretien même si la conversion à l'agriculture biologique n'est pas encore clairement envisagée, un diagnostic réalisé par la chambre d'Agriculture est en cours.

De manière plus générale, on peut catégoriser les agriculteurs enquêtés en fonction des types de changements de pratiques qu'ils mettent en œuvre (plus ou moins systémiques, et plus robustes ou plus réversibles quand il s'agit de la production intégrée), en reliant ceci à leurs conceptions au sujet des pesticides, aux principaux réseaux dans lesquels ils sont insérés selon des types de liens et de degrés d'emprise variables (tableau 5.1).

D'abord, cette catégorisation nous montre que les changements d'ordre systémique et plutôt robustes sont favorisés par l'appartenance à des réseaux basés sur des « liens forts » à condition qu'ils n'impliquent pas de relation d'emprise pour les agriculteurs. Ensuite, elle nous amène à considérer que les changements de pratiques dépendent aussi de la capacité des agriculteurs à construire des « liens faibles » qui constituent autant de ponts pour la circulation d'informations et l'adoption de « briques techniques » qui peuvent s'articuler dans leur système de pratiques dans une perspective de modulation « à la » Simondon (1958)<sup>77</sup>, mais à condition pour eux de s'extraire suffisamment des relations de « dépendance » ou « d'emprise » dans lesquels ils sont inscrits. Il s'agit d'une caractérisation idéal-typique : dans le cas de ces agriculteurs de

---

77. Dans cette perspective simondonienne, la « modulation » d'une proposition technique, comme le référentiel de la production intégrée par exemple, est sa capacité à changer de forme, c'est-à-dire à être aisément démonté en sous-éléments destinés à être eux-mêmes réagencés avec d'autres éléments, par exemple ceux d'autres référentiels (Compagnone *et al.*, 2011).

la deuxième catégorie, il peut bien entendu y avoir, en plus de ces liens faibles, des liens forts (mais sans relation d’emprise), de même que symétriquement pour la première catégorie, on trouve souvent, en plus des liens forts, des liens faibles qui confortent les changements de pratiques. Enfin, cette catégorisation nous révèle que pour les agriculteurs « isolés » c’est-à-dire peu insérés dans des réseaux, ou pour les agriculteurs au contraire sous l’emprise d’un seul conseiller technique, les changements peuvent être envisagés mais sont difficiles à mettre en œuvre.

**Tableau 5.1. Caractérisation des agriculteurs en fonction des changements mis en œuvre.**

	Exemples de changements de pratiques	Représentation des pesticides	Principaux réseaux et conseils	Types de liens aux réseaux
1. PI robuste	Changements coordonnés (choix de variétés, dates et densité de semis, alternance de cultures, observations...)	Le pesticide, dernier recours, que l’on emploie après avoir essayé tous les autres moyens	Collectif type GDA Conseiller de chambre d’Agriculture	« Liens forts » sans relation d’emprise
2. PI réversible + « pratiques intermédiaires »	Choix de variétés résistantes, réductions de doses, essais PI Réintroduction du labour pour lutter contre les adventices, introduction du désherbage mécanique, allongement des rotations,	Le pesticide, un intrant à optimiser (réduire, mais parfois aussi augmenter) en fonction du prix des produits ou par volonté d’innovation	Conseiller de chambre + Techniciens de coop/ négociant + Réseaux techniques indépendants + Réseaux de types forums internet et revues	« Liens faibles »
3. Intéressé isolé	Usage limité des intrants de synthèse en fonction des besoins, semis tardif, labour, usage de matière organique pour l’engrais	Les pesticides, il faudrait en employer le moins possible, mais c’est difficile de les réduire	Isolés Techniciens de coop/ négociants	Peu de « liens faibles », « liens forts » avec emprise

## CONCLUSION

Cette analyse centrée sur les liens entre les agriculteurs et les différents réseaux dans lesquels ils s'inscrivent est pour nous une manière de revenir sur les phénomènes de verrouillage du système sociotechnique associé à la production du blé que nous avons explorés antérieurement (Lamine *et al.*, 2010). L'analyse socio-historique et des enquêtes auprès des filières et acteurs institutionnels nous avaient permis de mettre au jour les interdépendances construites au fil des décennies et traduites en normes, dispositifs et routines. Ici c'est par l'entrée agriculteur que nous sommes revenues sur cette question, afin de montrer comment concrètement les liens des agriculteurs aux autres acteurs de ce système sociotechnique, ainsi que le degré et la nature de ces liens, leur permet ou non de pérenniser leurs changements techniques.

Nos enquêtes mettent ainsi en évidence deux types de liens particulièrement favorables aux changements de pratiques :

- un premier type de liens basés sur la participation volontaire et choisie à un groupe d'agriculteurs et sur des « liens forts » entre les agriculteurs qui permettent collectivement la construction de méthodes et solutions pour le changement mais aussi d'une identité professionnelle collective ;
- un deuxième type de liens basé sur des relations ponctuelles à différents réseaux qui peuvent être mis en comparaison et correspondant à des « liens faibles » en tant qu'ils constituent des ponts entre différents groupes permettant la circulation d'informations. Ces liens permettent aux agriculteurs de « piocher » dans divers référentiels des « briques techniques » qui peuvent s'articuler dans leur système de pratiques. Ce type de lien ne peut être mis en place qu'à condition que l'agriculteur parvienne à se dégager suffisamment de l'emprise d'un réseau particulier pour atteindre un certain degré d'autonomie et pouvoir se relier à d'autres réseaux.

Un prolongement de ce travail pourrait être d'explorer justement les différentes facettes de l'autonomie des agriculteurs repérées dans leurs interactions et discours. D'un côté, les agriculteurs conventionnels réticents à changer leurs pratiques expriment souvent une revendication d'autonomie par rapport à la société et aux institutions « on veut faire notre métier comme on l'entend », conception de l'autonomie qui peut apparaître plutôt défensive. De l'autre, les agriculteurs ayant à divers degrés engagé des changements de pratiques semblent mettre en avant trois conceptions, souvent complémentaires et co-présentes, de l'autonomie : l'autonomie au sens de la limitation du recours aux intrants externes ; l'autonomie dans la maîtrise de son système technique (*versus* une dépendance aux compétences externes) ; enfin, l'autonomie dans un sens plus ample, comme valeur intégrante d'une identité professionnelle

et d'un projet de vie, exprimée cette fois de manière non pas défensive mais positive. Cette conception plus ample de l'autonomie, souvent rencontrée chez les pionniers et militants de l'agriculture biologique (Van Dam *et al.*, 2009) et dans les discours de l'agriculture paysanne, est de fait également présente chez une très grande diversité d'agriculteurs.

## REMERCIEMENTS

Cette recherche a été soutenue par l'attribution d'une allocation doctorale de la région Île-de-France et par les projets GéDuPic (Gestion Durable de la Protection intégrée des cultures) financé par le programme ANR-ADD et POPSY (Systèmes de production de grandes cultures, environnement, politiques publiques) financé par l'ANR-Systerra.



# 6

## AVANCÉES TECHNOLOGIQUES ET IDENTITÉS SOCIOPRODUCTIVES

L'*agribusiness* dans la Pampa argentine

Carla Gras et Valeria Hernández

Les propriétaires latifundistes de la pampa argentine, avec ses grandes surfaces et sa précoce organisation capitaliste (Sabato, 1998), ont consolidé vers la fin du XIX<sup>e</sup> siècle la production agricole et l'élevage à grande échelle en Argentine<sup>78</sup>. Avec la crise du modèle agro-exportateur dont elle a été la principale victime, puis avec les changements introduits par le péronisme (1945-1955) dans la régulation des contrats de location et les politiques de crédits assistés pour l'achat de terres, la persistance des latifundistes fut la cause de vifs débats sur le modèle de développement agro-centré. Dans les années 1980, Barsky et Pucciarelli (1991) ont soutenu l'hypothèse de la « médianisation » des exploitations agricoles, et ont constaté la tendance à un processus de déconcentration de la terre qui aurait fortement limité l'ancienne puissance des *terratenientes*<sup>79</sup>. D'autres auteurs, tels Basualdo et Khavisse (1993), ont affirmé au contraire que la prétendue déconcentration n'était qu'une stratégie de réorganisation juridique des grandes entreprises qui, de telle sorte, restaient actives. Ce débat s'est réactualisé à partir des profondes transformations survenues dans la campagne argentine à partir des années 1990, dans un contexte international dominé par la libéralisation des marchés agricoles, la concentration des industries agroalimentaires et d'intrants, l'introduction des cultures génétiquement modifiées, des tech-

78. Ce travail a bénéficié d'une aide de l'Agence nationale de la recherche dans le cadre du programme SYSTERRA, portant la référence ANR-09-STRA-04.

79. Grands propriétaires fonciers.

nologies de l'information et de la communication (NTIC), la diffusion de nouvelles formes d'organisation et de gestion de la production, ou l'entrée de capitaux non agraires. Tout ceci a configuré un scénario local dans lequel le rôle du capital financier s'est généralisé et élargi, les seuils technologiques minimum ont augmenté, la concentration productive s'est intensifiée et des identités individuelles et collectives cohérentes avec les nouvelles formes de pratiquer l'agriculture et l'élevage se sont construites.

Au début des années 2000, un autre modèle d'agriculture entrepreneuriale s'est cristallisé : le *modèle agribusiness (MA)*. Il s'agit d'un assemblage de pratiques, de relations et de représentations liées aux manières de faire et de concevoir l'agriculture en tant que *business*. Ce modèle a interrogé les anciens systèmes productifs argentins et a recomposé les connexions du *business agricole* avec l'économie globale. Ses effets sur la structure sociale paysanne, la trame entrepreneuriale en milieux rural et urbain, les représentations et rapports qui organisent ces univers sociaux furent déterminants. Une dynamique d'accumulation méconnue jusque-là a été mise en marche, accélérant le processus de concentration de la production. Une conséquence majeure a été la subordination de deux acteurs centraux du développement territorial tout au long du XX<sup>e</sup> siècle: l'agriculture familiale (les *chacareros*) dans la région pampéenne, et le paysannat au nord du pays (Gras et Hernández, 2007).

À la différence des caractéristiques européennes du débat sur l'agriculture entrepreneuriale, le débat en Argentine s'organise autour des rapports que le MA entretient avec d'autres pratiques et activités comme l'agroécologie, l'apiculture ou l'élevage. En effet, Purseigle (2010) et Nguyen et Purseigle (2012) montrent pour la France que l'expansion de l'agriculture de firme provoque une rupture avec le modèle de l'agriculture familiale, encouragé depuis le milieu du XX<sup>e</sup> siècle par les politiques publiques. En Argentine, le MA se met en place à travers des réseaux de production, articulés par des multiples formes de contrats établis entre des agents de nature très diverse : compagnies d'intrants, propriétaires de la terre, compagnies de services, entreprises d'exportation, capitaux financiers nationaux et extrarégionaux. De ce fait, la cristallisation de l'*agribusiness* a entraîné une reconfiguration sociale profonde des mondes ruraux argentins, exigeant des différentes catégories d'acteurs des réponses sur les diverses sphères de vie : quelles compétences agromonomiques, sociales, économiques et symboliques ont-ils dû mettre en valeur ou acquérir afin de rester compétitif dans le nouveau contexte ?

L'*agribusiness* n'a pas seulement mis en difficulté l'agriculture familiale, mais a aussi disputé à la grande propriété capitaliste (les *terratenientes*) son *leadership* et une partie de ses rentes. C'est pourquoi elle constitue un cas paradigmatique de repositionnement des anciens acteurs,

y compris des groupes autrefois dominants, et d'introduction de formes entrepreneuriales complexes liées à la dynamique financière et aux nouvelles formes de contrôle et de mobilisation de ressources agricoles et non agricoles. En ce sens, on peut parler d'un processus de déplacement subjectif : quels ont été les traits nécessaires à la « réussite » du MA, et quelles reconfigurations organisationnelles ont dû mettre en place ces acteurs au sein de leurs exploitations pour les rendre « compétitives » ?

Enfin, l'*agribusiness* fait jouer des dynamiques qui font objet d'un débat plus général sur les ressources non renouvelables et sur le système agroalimentaire contemporain : sont concernés les phénomènes d'accaparement des terres agricoles, de spéculation financière sur les marchés agricoles, de perte de la souveraineté alimentaire ou de menace sur la biodiversité des écosystèmes par l'usage massif de biocides. Or, les organismes internationaux qui alertent sur ces phénomènes comptent en même temps sur la production agricole des pays comme l'Argentine et le Brésil pour garantir les productions d'oléagineux dans dix ans<sup>80</sup>. L'analyse en détail des éléments de la logique *agribusiness* telle qu'elle s'est installée dans la région sud-américaine constitue en ce sens un apport certain à ces débats.

Après une brève mise en contexte du secteur agricole argentin, nous présentons d'abord les éléments de trois piliers centraux du modèle *agribusiness* (MA), pour nous concentrer ensuite sur les principales caractéristiques de ses acteurs emblématiques, les entrepreneurs innovants qui s'autodéfinissent comme des « agro-innovateurs » et les formes entrepreneuriales qu'ils mettent en place. En conclusion, on soulignera certains points de tensions indissociables du MA au regard des politiques publiques visant un développement territorial durable.

## QUELQUES ÉLÉMENTS DE CONTEXTE

Comme l'indiquent les recensements agricoles de 1988 et 2002<sup>81</sup>, le total des exploitations a diminué de 21 % et leur taille moyenne a augmenté de 25 %. Les formes de propriété de la terre ont connu également des changements significatifs : la surface totale en *location* a augmenté de 52 % (au détriment de la propriété), comme a augmenté le nombre

80. Suivant le rapport OCDE-FAO *Perspectivas agrícolas 2013-2022* (2013 : 150), pour 2022, 93 % de la production mondiale d'oléagineux sera satisfaite par les pays agricoles américains (dont principalement Argentine, Brésil et EEUU) et les deux tiers des 25 % d'augmentation prévue pour la production mondiale de farine d'oléagineux seront dus à quatre pays : Argentine, Brésil, Chine et les EEUU.

81. Le dernier recensement national agricole fut réalisé en 2008 mais il n'a pas couvert la totalité de la superficie agricole du pays. C'est pourquoi nous ne tenons pas compte de ses résultats.

d'exploitations basées *exclusivement sur la location de terres* (+ 18 %). Lors d'enquêtes sur l'usage et la propriété du sol réalisées en 2009 dans la région pampéenne (Hernández, Fossa Riglos et Muzi, 2013) nous avons pu confirmer l'actualité de ces tendances.

Globalement, le secteur a mis en évidence une grande efficacité pour adopter de nouvelles technologies. L'augmentation constante de la production agricole s'est concentrée sur quelques produits exportables, en particulier le blé, le maïs et, surtout, le soja (figure 6.1).

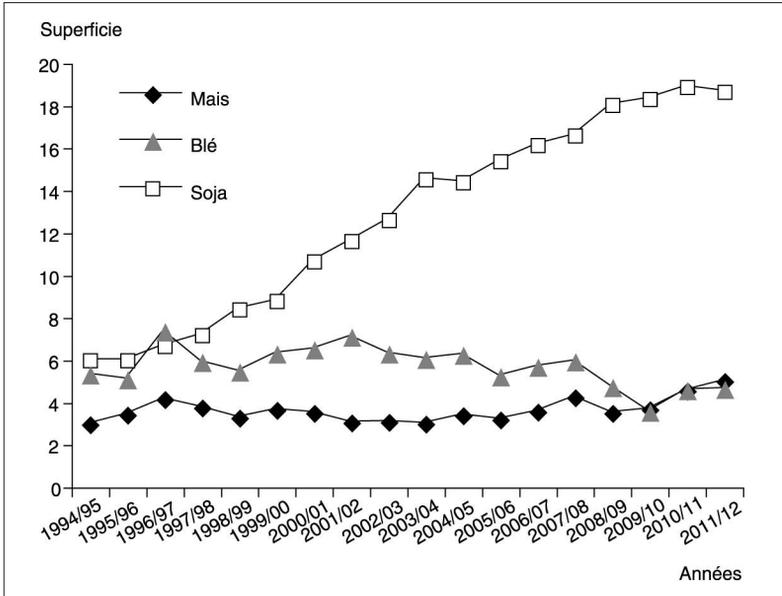


Figure 6.1. Évolution des superficies (en millions d'hectares) semées en soja, blé et maïs entre 1995 et 2009.

Source : ministère de l'Agriculture, de l'Élevage, de la Pêche et de l'Alimentation.

Dans le cas du soja, il est à noter la relation entre l'introduction du soja transgénique (résistant aux herbicides à base de glyphosate) en 1996 et la consolidation d'un modèle spécialisé dans la production de cette culture, plaçant l'Argentine comme troisième exportateur mondial de cultures transgéniques.

Mais quelles seraient les spécificités du MA par rapport au précédent modèle de développement capitaliste ? Dans quelle mesure va-t-il au-delà de la modernisation des décennies de 1960-1970, durant lesquelles se sont répandus l'usage d'intrants d'origine industrielle, les semences hybrides et la motorisation ?

Une première rupture tient au fait que le premier processus de modernisation (ou d'expansion agro-industrielle) s'est basé sur une

complémentarité entre les exploitations de type familial et les grandes entreprises capitalistes. Le « développement rural » était conçu par les théories développementalistes de l'époque comme un progrès industriel qui, à travers les politiques publiques, rendrait possible l'évolution de la production agricole familiale vers une agriculture articulée à l'industrie. Ce modèle a trouvé ses limites au milieu des années 1980, principalement avec la crise de la dette externe argentine. Durant ces années se sont intensifiés la production de denrées exportables (surtout, blé, maïs, sorgho et tournesol) et le déplacement des cultures régionales destinées aux secteurs populaires, dont la production était assurée par l'agriculture familiale.

En deuxième lieu, le passage d'un modèle à l'autre n'est pas sans relation avec l'impulsion donnée par différentes instances multilatérales internationales (OMC, Banque mondiale, FAO) à la libéralisation des agricultures et à la régulation privée du secteur agroalimentaire (Busch et Bain, 2004). Comme l'a signalé Mc Michael (1997, 2000), ce nouveau régime a anéanti les anciennes certitudes nationales, selon lesquelles le capital agro-industriel transnational réussissait à se positionner, grâce au contrôle des marchés internes et à l'organisation des flux commerciaux afin de consolider la production agricole des pays centraux. Le nouveau schéma géopolitique donnerait aux pays producteurs le rôle de « plateformes productives », organisées suivant les besoins d'approvisionnement des grandes entreprises multinationales. Ainsi, l'*agribusiness* comprend et élargit les éléments caractéristiques de l'étape d'expansion agro-industrielle, les faisant intervenir dans une dynamique globale et accentuant la concentration entrepreneuriale.

La troisième différence du MA par rapport au premier modèle de modernisation concerne la logique des liens intra et intersectoriels, la manière de gérer et de contrôler les ressources et les actifs impliqués. Comme nous le verrons, cela a suscité des formes juridiques innovantes et des configurations entrepreneuriales d'une très grande flexibilité.

Enfin, l'étape de l'expansion agro-industrielle s'est appuyée sur un haut degré de diversification productive, caractéristique liée au rôle central joué par les marchés internes dans la logique d'accumulation de capital. Le MA, en revanche, encourage la formation de *clusters* basés sur un nombre réduit de cultures pour l'exportation.

## LES AFFAIRES AGRICOLES DANS L'OPTIQUE DU MODÈLE AGRIBUSINESS

Le dynamisme particulier du MA est dû à l'assemblage d'une série de facteurs, avec tout d'abord l'innovation technologique liée aux biotechnologies et aux NTIC. L'introduction des OGM, l'expansion du semis

direct<sup>82</sup> et l'usage massif d'intrants comme les fertilisants et les biocides, ont formé un « kit », ou paquet technique, liant de façon interdépendante ces différents éléments (Goulet et Hernández, 2011). L'adoption de ce *kit* implique de grands investissements pour les entreprises agricoles, avec des coûts élevés qui font que la relation investissements/bénéfices s'améliore avec l'augmentation de l'échelle<sup>83</sup>, induisant une dynamique de concentration de la production.

L'adoption de ces technologies requiert ensuite des capacités d'apprentissage mettant au centre du système les savoirs experts (Hernández, 2007). Les capacités cognitives deviennent alors un facteur essentiel du système de production, dont la possession fait la différence entre les producteurs efficaces et ceux qui deviennent, dans les conditions du MA, inefficaces. Ce clivage s'ajoute aux disparités entraînées par les niveaux de capital possédé. L'agriculture intensive en connaissance experte et en technologie de pointe finit par construire une nouvelle logique d'organisation sociale, basée non plus sur la complémentarité entre petits, moyens et grands producteurs (comme lors de la première modernisation) mais sur l'inclusion/exclusion, où ceux qui n'ont pas ces capacités cognitives sortent du système de production alors que les autres concentrent la production *via* la location et/ou l'achat des terres libérés par les premiers et grâce à la tertiarisation des travaux agricoles à des entreprises prestataires de services. Se crée de telle sorte un marché de services, comme le soulignent Geochegan *et al.* (2002) :

« Ce qui est singulier c'est le marché de service [...] : services de récolte, de pulvérisation, semence... Ce processus est dynamique, compétitif et sauvage. Dix à vingt pour cent de ces prestataires de service quittent le marché chaque année. Ce sont eux qui fixent la limite supérieure aux prix des services sur le marché. Ces PME en stade terminal poussent les prix à la baisse pour pouvoir survivre. [...]. La naissance, la croissance, la maturation et la mort des PME dans ce marché sont dynamiques. Cela est, malheureusement et douloureusement, la clé de la réussite compétitive de l'agriculture : le marché dynamique des PME prestataires de services. ».

Le deuxième pilier fait référence à la centralité qu'acquiert le capital financier dans l'activité agricole, suite aux changements qu'a connu au cours des deux dernières décennies la dynamique du marché financier international. Certes, la participation du capital financier à l'activité agricole n'est pas quelque chose de nouveau : des crédits et des instruments

82. Technique de semis sans labour.

83. Tel que l'ont expliqué les acteurs du secteur de l'agrofourmiture que nous avons interviewés, les méga-entreprises agricoles traitent les conditions de la transaction directement avec les responsables commerciaux des grandes multinationales, obtenant un meilleur prix que les producteurs moyens et petits et aussi une attention logistique plus convenable (transport des intrants jusqu'aux différents points de production, paiement différé, paiement en espèces, etc.).

de financement proposés par les banques et autres institutions financières ont été utilisés tout au long du XX<sup>e</sup> siècle par les producteurs agricoles argentins. Les instruments de couverture de risques climatiques ou de variations des prix (marchés à terme) ont également été employés par le passé. Mais, depuis la libéralisation de l'activité financière en Argentine (1991), le volume de ce marché a fortement augmenté, de pair avec la participation croissante d'investisseurs financiers.

Avec les réformes sur le marché de Chicago (Masters, 2008) de nouveaux instruments financiers ont été créés pour couvrir les risques futurs et plusieurs marchés de matières premières se sont ouverts, sur lesquels les investisseurs peuvent engager des « contrats à terme » sans aucune limite et sans aucun contrôle sur leur couverture de risques (Sevares, 2008). Le monopole des positions acquises par ces nouveaux acteurs a changé la géométrie traditionnelle du marché des matières premières, générant une hausse de leur valeur, maintenant dissociée de l'activité agricole réelle.

D'autre part, le capital financier intervient dans l'orientation de la production agricole par le truchement des fonds d'investissement qui ont permis une entrée massive de capitaux non agricoles. L'agriculture entrepreneuriale en Argentine s'appuie fortement sur une dynamique de « financiarisation », où la production agricole devient un espace de valorisation de différents types de capitaux et où des acteurs aux intérêts très différents se disputent la rente et le pouvoir de décision au sein de la chaîne de valeur agroalimentaire.

Le troisième pilier du MA que nous voulons aborder ici concerne l'innovation organisationnelle : basée sur la technologie et la financiarisation, la nouvelle forme entrepreneuriale a fait intervenir « l'agriculture par contrat ». Avec cette modalité, l'essentiel pour l'entreprise du MA est le contrôle, la gestion des différentes étapes du processus de production, laissant sa réalisation pratique aux autres acteurs du système (prestataires de services, propriétaires des terres, fournisseurs d'intrants, etc.). Il s'agit donc pour l'*agribusinessman* de s'assurer « l'accès » aux différents actifs (terre, capital, travail) et pas nécessairement d'en être le *propriétaire*. En ce sens, dans un premier moment, on ne verra pas en Argentine le processus de concentration de la *propriété* de la terre mais celui de la *production*<sup>84</sup>. C'est la raison pour laquelle les entrepreneurs agricoles, et spécialement les plus grands, ont été appelés les « sans terre ».

Ceci dit, le fait que le système productif devienne plus efficace grâce aux économies d'échelles, que la terre soit une ressource finie et que l'intérêt du capital financier pour le marché agricole s'accroisse, sont trois éléments qui remettent sur la table le problème des *latifundios*. En effet,

84. Selon nos travaux, en 2012, environ 50 % de la terre de la pampa était exploitée par location. Reboratti (2010) estime que, près de 60 % de la surface agricole du pays se trouvent dans cette situation, alors que les consultants du secteur parlent de 70 %.

à côté du phénomène de location de terre commence à se développer la demande *d'achat* de biens fonciers et une diversification dans l'origine de cette demande, avec la présence d'investisseurs privés et des fonds d'investissement. Selon Anseuw *et al.* (2012), en Argentine, entre les années 2000 et 2010, environ 1,5 million d'hectares furent achetés par des étrangers, en seulement 22 transactions. Bien que les données sur les transactions foncières sont peu nombreuses et manquent de systématisation (Murmis et Murmis, 2010), il apparaît néanmoins que l'Argentine constitue un des pays « cible » du processus global d'accaparement de terres agricoles. L'augmentation de la valeur de la terre<sup>85</sup> et l'expansion territoriale du soja en sont les conséquences directes. Du fait de la fragilité agronomique des sols, cette « fièvre » pour les champs et les ressources naturelles a conduit à l'avancement de la frontière agricole sur des territoires marginaux, plutôt aptes à l'élevage extensif, les cultures locales ou les forêts. Ainsi, l'accaparement associé aux stratégies spéculatives induites par le MA va de pair avec l'épuisement des ressources non renouvelables et le déséquilibre d'écosystèmes menacés dans leur biodiversité, laissant prévoir à moyen terme une crise environnementale lourde de conséquences sur l'économie du pays et les populations rurales vulnérables.

Dans ce qui suit, nous allons voir comment ces piliers sous-tendent les formations entrepreneuriales du MA et sont agitées par les acteurs au moment de décrire les traits de leur identité socio-productive.

## L'AGRICULTURE ENTREPRENEURIALE ET LES IDENTITÉS SOCIOPRODUCTIVES

L'agriculture entrepreneuriale actuelle et sa relation avec les surfaces importantes (de 50 000 à plus de 300 000 ha) divergent profondément de l'agriculture des *latifundios* de la fin du XIX<sup>e</sup> siècle. Les informations récoltées au cours de nos recherches sur plus de 200 entreprises<sup>86</sup> suggèrent qu'au-delà de la constitution d'une nouvelle classe entrepreneuriale venant de l'industrie, de la construction ou de la finance, on trouve dans la plupart des cas des entrepreneurs ayant une longue trajectoire dans l'activité agricole ou dans des domaines proches. Ces acteurs ne perpétuent pas les rapports aux groupes économiques qui dominaient l'activité à la fin du XIX<sup>e</sup> et début du XX<sup>e</sup> siècle. La dynamique actuelle de l'agriculture est liée à la recomposition de la couche dominante du secteur, tant dans son origine sociale que dans son profil productif, à

85. Les données de la revue *Márgenes Agropecuarios* montrent que, entre 2002 et 2007, le prix de l'hectare dans la zone agricole centrale de la pampa est passé de 2 100 USD à 12 000, arrivant en 2012 à 18 000 USD.

86. Celles-ci correspondent à une fourchette allant de 2 000 ha jusqu'à plus de 3 000 000 ha.

tel point que les figures emblématiques de l'*agribusiness* se présentent comme incarnant le dépassement matériel (par le type d'entreprises qu'ils montent) et symbolique par l'identité qu'ils affichent) de la vieille oligarchie terrienne. L'entrepreneur argentin le plus médiatique du MA, Gustavo Grobocopatel, décrivait ainsi leur rôle :

« Ce n'est pas la propriété qui est en train de se concentrer mais le management. Grâce à ce système de location [de la terre], beaucoup de gens ont pu garder leurs champs et éviter de devoir les vendre aux enchères. Nous n'avons pas de propriétés. Je suis un sans terre. 80 % de ce que je sème ne sont pas sur des terres à moi. Ici on a détruit le mythe du *terrateniente*. » (Grobocopatel, 2004a).

Schématiquement, on observe que ces entrepreneurs innovants se constituent en pôle « positif », s'adjudant les traits de la modernité, et s'opposant au pôle « négatif », bâti sur le cliché de « l'oligarchie » et du *terrateniente* (tableau 6.1).

**Tableau 6.1. Caractéristiques des pôles *terrateniente* et « Entrepreneur innovant ».** Source : Hernández (2007).

Pôle négatif <i>terrateniente</i>	Pôle positif « entrepreneur innovant »
Fondamentalement axé sur l'activité d'élevage	Impliqué notamment dans l'agriculture, développe son activité dans de multiples secteurs et branches productives
Propriétaire de grandes étendues de terre ( <i>estancias</i> )	Gestionnaire d'exploitations où le pourcentage de terres en propriété est relativement faible
Traditionnellement associé à des familles <i>criollas</i> (descendant des premiers Espagnols) ; ayant participé aux campagnes militaires expulsant et/ou exterminant les populations autochtones. Perçu comme l'« héritier latifundiste », il habite en général Buenos Aires	Associé aux familles d'immigrants européens du XIX <sup>e</sup> et début XX <sup>e</sup> siècles, pour développer les « colonies agricoles » de l'intérieur du pays. Il habite parfois sur son exploitation, ou plus souvent dans le village ou la capitale de sa province. Ces dernières années, certains entrepreneurs ont élu domicile à Buenos Aires
Éloigné de la gestion quotidienne de ses exploitations, il délègue l'administration à un <i>capataz</i> (majordome), qui a sous ses ordres <i>la peonada</i> (ensemble d'employés, généralement nombreux et destinés à l'activité d'élevage)	Présence et responsabilité maximale dans la gestion de l'entreprise. Ses employés sont très peu nombreux et ont, comparativement au <i>peon</i> , un niveau de professionnalisation beaucoup plus élevé
Peu d'intégration verticale et pratiquement aucune articulation horizontale.	Forte intégration verticale et articulation horizontale permanente, avec une très grande quantité de réseaux
Capital fixe élevé (notamment en terres) et faible capital financier	Capital fixe faible ou nul et capital financier élevé
Perçoit l'industrie comme sa contrepartie antinomique	Perçoit son rôle productif comme articulé à la dynamique industrielle

Comme nous l'avons souligné, les formes entrepreneuriales découlent de pratiques qui, en interaction avec les dynamiques globales, ont engendré un modèle d'affaires marqué aussi bien par la *managerialisation* de la production afin de l'intégrer dans un réseau bien plus étendu (l'entreprise-réseau), que par la *transectorialité* de l'activité économique (Hernández 2007 et 2009).

## L'ENTREPRISE-RÉSEAU

Les piliers évoqués sous-tendent une nouvelle forme entrepreneuriale dont la matrice organisationnelle dominante est le réseau. L'entreprise-réseau intègre les différents maillons du *business* au moyen de divers arrangements (contrat, tertiarisation, joint-venture, etc.), comme le souligne G. Grobocpatel :

« Notre entreprise est un réseau de production. Nous sommes en train de semer quatre-vingt mille hectares d'agriculture, de commodities, en Argentine, vingt mille hectares en Uruguay et six mille au Paraguay. Mais nous ne semons pas seuls, nous le faisons avec diverses sociétés : avec les propriétaires des terres, avec les prestataires de services, avec les vendeurs des produits agricoles (herbicides, pesticides, semences, etc.), à travers des intégrations de différents types, très flexibles. [...] Aujourd'hui, dans le réseau de production, les quatre-vingt mille hectares se font avec cinq ingénieurs agronomes mais avec aussi douze PME [petites et moyennes entreprises] de management agricole associées ; chacune d'elles comprend deux ou trois ingénieurs agronomes, ils prennent les risques avec nous et sont nos associés dans la production agricole. [...] Finalement nous sommes quinze personnes fixes et cent trente-cinq entreprises associées par contrat qui emploient environ quatre cent quatre-vingts personnes directement et mille cinq cents sous une forme indirecte ».

Dans ce schéma, la production se développe à travers des associations entre l'entreprise-réseau et divers agents (propriétaires de la terre, prestataires de services, agents financiers, stockeurs, exportateurs, entreprises d'approvisionnement, transporteurs, entreprises agro-alimentaires, etc.). Cela implique l'articulation et la gestion des relations avec un ensemble de plus en plus spécialisé d'agents qui offrent des biens et des services. Cette organisation entrepreneuriale n'a pas besoin d'assurer la propriété des moyens de production pour produire, car ce qui est déterminant c'est la capacité financière et organisationnelle pour gérer les différentes ressources procurées par les réseaux auxquels l'*agribusinessman* peut participer. Elle met en place une structure hautement flexible qui a, par conséquent, une extraordinaire capacité d'adaptation aux différentes scènes nationales, régionales et internationales. L'entreprise-réseau est capable de faire face à la diversité de conditions agricoles, climatiques, légales, boursières, etc. propres à chaque contexte sociopolitique ou environnemental.

Bien que dans la logique du MA la propriété de la terre se dissocie de sa mise en production, ceci ne veut pas dire qu'il n'y a pas de grands propriétaires, mais plutôt que le statut de propriétaire acquiert un poids variable suivant la pression de la demande sur le marché foncier local<sup>87</sup>. En même temps, la dynamique du réseau permet d'autres types d'arrangements: il ne s'agit pas de simples liens d'achat-vente, mais d'accords basés sur des comportements productifs et financiers complexes, dont l'efficacité économique finale résulte de la synergie entre les points du réseau. Ce dernier peut prendre diverses formes juridiques ou arrangements informels de durée variable, mais relève en général d'associations de courte durée (un an).

L'entreprise-réseau idéal-type n'est pas l'envers des formes entrepreneuriales classiques, dans lesquelles la propriété et la gestion des ressources étaient centralisées. Édifiée sur un modèle conceptuel différent, l'entreprise-réseau organise les anciens facteurs dans la logique des « affaires globalisées », et non plus dans celle de l'unité d'exploitation agricole. Le chiffre d'affaires est le résultat non pas des revenus issus de l'activité agricole, au sens agronomique mais de ceux liés à un ensemble d'activités intégré par les travaux agricoles classiques, mais aussi par des actions complètement nouvelles pour ces acteurs dont, par exemple, l'établissement d'un laboratoire de biotechnologie agricole, la construction de terminaux portuaires pour stocker les grains, l'organisation d'un système financier mutualiste pour les petits prestataires de services agricoles faisant partie du réseau, etc. Cet ensemble crée une dynamique économique propre au réseau, tel que l'exprime Grobocopatel en évoquant son *holding* :

« Une autre des activités de cette entreprise-réseau est la coordination du réseau de prestataires de services. Il s'agit d'une intégration verticale qui se fait de façon horizontale, où l'on produit et l'on vend à des producteurs qui sont nos clients ; nous commercialisons à travers une entreprise, c'est transporté à un moulin qui est à nous, et nous faisons aussi un peu d'exportation, et tout cela va finalement à la distribution, aux consommateurs. » (Grobocopatel, 2004).

Les entreprises-réseau redessinent les frontières, les plaçant au-delà de la seule référence agricole ; des activités primaires jusqu'aux finances, de l'industrie du machinisme jusqu'aux services, en passant par le commerce, les biotechnologies : tout est réarticulé dans la nouvelle logique de *transectorialité*, que nous présenterons plus loin.

87. En fait, à partir de 2008, les méga-entrepreneurs ont commencé à migrer vers des pays limitrophes, où le marché foncier est moins « chaud » donc les prix de la location par hectare n'ont pas augmenté autant qu'en région pampéenne.

L'élément central des nouvelles formes organisationnelles réside dans le poids qu'acquière certains facteurs dans la façon de penser l'entreprise, facteurs absents ou peu significatifs au préalable. Nous faisons référence ici à la *flexibilité*, à la manière de *gérer le risque* et à la *dimension régionale* adoptée pour contrôler les ressources humaines, technologiques et naturelles, ces trois volets étant enchevêtrés de manière à ancrer « l'affaire » avec efficacité dans un registre global. En effet, la diversification territoriale est une stratégie centrale pour essayer de minimiser les risques liés aux conditions agroécologiques, climatiques et juridiques. Se forment ainsi des entreprises-réseaux à géométrie régionale, outrepassant les frontières nationales. Mais ces formes organisationnelles nécessitent des technologies puissantes, basées sur l'informatique, les communications satellitaires, les biotechnologies, les gros équipements pour le semis direct, etc. Ces méga-entreprises ont bénéficié cette dernière décennie des prix élevés des *commodities*, mais leur réussite obéit aussi à leurs stratégies financières innovantes. Tournons-nous vers l'explication donnée par l'entrepreneur que nous avons choisi pour exemple, G. Grobocopatel :

« Nous avons deux types de risque : le productif et le prix. Pour le premier, nous travaillons avec la diversification géographique et la diversification des cultures : le réseau des réseaux avec occupation territoriale. Quant aux prix, nous sommes devenus très habiles dans le maniement des couvertures de la volatilité. Du temps du MAT actif (Marché à terme), les opérations étaient locales et, aujourd'hui, nous utilisons le CBOT (Chicago Board of Trade). Nous ne serons pas tranquilles tant que notre production ne sera pas couverte. Nos objectifs sont : obtenir de la rentabilité avec flexibilité et sécurité. Durant les cinq dernières années, nous nous sommes beaucoup améliorés parce que nous avons utilisé de meilleurs outils. Au début, la couverture se faisait seulement avec des ventes *forward* ; ensuite, nous avons incorporé les options et les stratégies synthétiques ; plus tard, les *spread* d'options et les différentiels avec Chicago ou Kansas. Lors de notre visite à Iowa State University en 1999, nous avons compris le concept de portefeuille de risque et nous avons incorporé davantage les couvertures systémiques. D'autre part, la politique agricole des USA génère des distorsions dans les marchés dont nous avons l'habitude de profiter en vendant de la volatilité à Chicago et en achetant à Buenos Aires où elle était moins chère. ». (Entretien publié dans Ordoñez and Nichols, 2003:24).

Dans la gestion de ces mega-échelles, ces réseaux acquièrent la rationalité de l'hyperspécialisation — se focalisant dans des produits « multiusage » (Borras S. *et al.*, 2012), comme le soja qui se vend aussi bien sous forme de grain, farine, huile, production de biocarburants —, et structurent des comportements caractérisés par l'innovation permanente. Ainsi, la production en réseau fait et refait les ancrages en fonction

des besoins d'accumulation globaux de l'entreprise et de l'importance qu'ont, dans chaque cas, les espaces de transaction mis en place.

Il faut souligner que, à côté des entreprises-réseau typique du MA, continuent à se développer les grandes entreprises classiques, utilisant encore pour certaines tâches clés leur propre structure et leur personnel, et qui restent elles aussi performantes. Seulement, les « méga-entreprises » (Murmis, 1988) du MA réussissent à établir les paramètres avec lesquels opèrent les autres agents du système, ce qui les situe dans une position hégémonique leur permettant d'imposer les formes de gouvernance (Bisang & Gutman, 2001) sur le processus d'accumulation dans son ensemble et sur la distribution des bénéfices<sup>88</sup>.

Les cas les plus paradigmatiques cultivent 50 000 ha ou plus (en Argentine et dans les pays de la région), dont un nombre réduit, pas plus de 15, peut dépasser les 100 000 ha (Los Grobo Agropecuaria, CRESUD, El Tejar, MSU ou Adecoagro). Il s'agit des plus grands producteurs de soja, de maïs et de blé du pays qui occupent une place importante dans d'autres productions comme l'élevage, le riz ou le coton. Ces entreprises totalisent près de 1,5 millions d'ha en Argentine, et presque 2 millions si on tient compte des terres cultivées dans la région Mercosur.

Ces méga-entreprises ne sont pas le seul exemple des nouvelles logiques organisationnelles : il existe d'autres grandes entreprises qui en termes relatifs ont des volumes d'activité plus restreints (entre 50 000 et 100 000 ha), et dont la diversification territoriale se circonscrit à l'intérieur des frontières nationales. Même si elles sont liées à des capitaux financiers, ceux-ci sont exclusivement nationaux et ont un caractère plus spéculatif : ils entrent et sortent du circuit financier selon la disponibilité de l'excédent à investir et selon les taux de retour attendus. Ainsi, les possibilités d'expansion de ces grandes entreprises, plus « situées » nationalement, sont en tension de par la logique financière qui les régit et leur capacité à négocier les prix de location des terres, étant donné leur incidence sur la rentabilité globale.

Au-delà de ces différences, l'entreprise à grande échelle combine des objectifs productifs et financiers, les décisions productives étant subordonnées à l'obtention de résultats financiers. De cette manière, l'insertion de l'agriculture de firme argentine dans les marchés mondiaux est médiatisée par des logiques financières et par les capacités de gestion, et non pas seulement par la division internationale du travail sur la base d'avantages comparatifs.

---

88. Cette gouvernance a impliqué le développement de structures de gestion complexes, hautement professionnalisées, aussi bien au champ que dans la commercialisation, l'administration, les investissements, etc., ce qui se reflète dans des structures typiques des corporations.

## LA TRANSECTORIALITÉ

Ces dernières années, le fonctionnement en réseau s'est accompagné d'une intensification des relations entre ces entreprises d'*agribusiness* et les acteurs d'autres secteurs économiques, en vue d'une intégration aussi bien horizontale que verticale. Cette prolifération de connexions renforce leur position de « noyaux » des réseaux productifs et multiplie les espaces de transaction. Ce processus— surtout visible dans les relations entre les méga-entreprises et les capitaux financiers externes —semble annoncer des dynamiques différentes de celles observées jusqu'à présent. En effet, ces capitaux ne s'incorporent pas dans des fidéicommis ou des fonds d'investissement, mais participent à l'affaire grâce à l'acquisition d'une partie des actions de structures sociétaires existantes ou par la constitution de nouvelles entreprises. À partir de 2007, ces comportements expliquent la capitalisation des méga-entreprises, spécialement par l'achat de terres. C'est le cas des 31 000 hectares achetés par *Adecoagro* et *El Tejar* en 2007 à l'entreprise *Agro-Invest*, ou de l'association entre *Adecoagro* et une entreprise étrangère afin de participer à l'industrie des produits laitiers. Un autre exemple est l'association de *CRESUD* et la transnationale *Tyson Foods* pour créer l'entreprise *Cactus Argentina* dont l'objectif est le développer l'élevage en *feedlots*. Il en va de même de la participation de *Los Grobo* à *Bioceres*, une entreprise de gestion des investissements en biotechnologie agricole. Tous ces cas témoignent de la logique de *transectorialité* qui caractérise le MA.

De cette dynamique résulte une relation plus étroite *entre* les secteurs économiques et les univers sociaux, traduite par une nouvelle institutionnalité en forme de « chaîne de valeur » ou *cluster*, et par de nouvelles solidarités et alliances d'intérêt. En ce sens, les associations autour de la chaîne du soja (ACSOJA), du maïs (MAIZAR) ou du tournesol (ASAGIR), les organisations pluri-catégorielles comme la *Mesa de Enlace Agropecuaria*, les entreprises publico-privées comme IDEAR<sup>89</sup> ou BioINTA<sup>90</sup> sont quelques-unes des formes institutionnelles *transectorielles* qui ont été adoptées par ces acteurs afin d'enraciner les intérêts divers (Gras et Hernández, 2014). Les « pionniers » de l'*agribusiness* entretiennent des liens étroits avec les compagnies de l'agrofourriture et avec les cabinets d'agronomes (Hernández, 2012). Des institutions comme l'Association argentine de producteurs en semis direct (AAPRESID) ont constitué de véritables vecteurs de diffusion des nouvelles manières d'organiser le business, adaptant les idées élaborées par les théoriciens des universités nord-américaines sur la mondialisation de la production d'aliments et le développement d'une agriculture industrielle (Hernández, 2013).

89. Instituto de desarrollo agrobiotecnológico de Rosario.

90. Entreprise de commercialisation créée par l'association de Bioceres et l'Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria.

Somme toute, l'agriculture entrepreneuriale à grande échelle développe des stratégies spécifiques d'accumulation qui ne se limitent pas à celles qui découlent de la rente de la terre. Bien au contraire, elles se basent sur un réseau complexe de relations productives, commerciales, financières et juridiques qui nécessitent des formes institutionnelles innovantes, permettant d'exprimer l'alliance *transectorielle* qui anime ces assemblages. Le territoire qui en ressort est bien différent de celui qui supporte l'agriculture familiale ou de celui qui avait structuré la grande exploitation *terratiente* du principe du XX<sup>e</sup> siècle.

L'entreprise relevant de l'*agribusiness* ne règne pourtant pas seule sur le monde agricole argentin. D'autres formes entrepreneuriales luttent pour contrôler les ressources clés : la terre, les prestataires de services, les fonds d'investissements. Dans certaines modalités d'organisation plus traditionnelles, la propriété de la terre et sa gestion ne sont pas séparées et le caractère familial de la propriété persiste au sein d'une « bourgeoisie agricole classique ». D'une manière générale, les diverses modalités de l'agriculture entrepreneuriale à grande échelle, qui ne s'inscrivent pas strictement dans le MA, reflètent la complexité de la scène rurale contemporaine argentine, aussi bien en ce qui concerne le système de production agricole dominant que par rapport aux identités socio-productives des acteurs. Même si l'on peut affirmer que le MA est aujourd'hui hégémonique, il est important d'insister sur le fait que toute l'agriculture entrepreneuriale n'a pas intériorisé au même degré cette logique et ces éléments, et que toutes les entreprises ne s'ancrent pas dans les normes de ce nouveau paradigme.

## CONCLUSION

Les piliers décrits ici (les finances, la technologie et l'organisation transectorielle et hyperflexible) révèlent que le degré de développement du MA est indissociable du mouvement de mondialisation du capitalisme. Les identités des responsables des nouveaux types d'entreprises mettent en valeur des éléments innovants (la connaissance, le management, la transectorialité), et mettent de côté ceux sur lesquels se basait la *leadership* des anciennes élites (la propriété de grandes superficies, l'appartenance historique au secteur agricole, l'élevage, etc.).

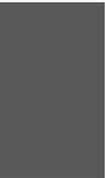
Dans le cadre d'une concentration progressive de la production et de la dégradation de la qualité agronomique des terres en production, l'élargissement d'échelle par le truchement de la location a comme contrepartie la réduction des gains et la multiplication des bénéfices du rentier. Cependant, étant donné que les propriétaires-bailleurs fonciers sont des voisins ou des parents, leur « localité » et les liens de confiance et de reconnaissance mutuelle jouent aussi en leur faveur.

On peut se demander quel sera le scénario à moyen terme. Cette sorte de « coexistence »<sup>91</sup> entre les *big payers*, les entrepreneurs traditionnels et l'agriculture familiale, est-elle soutenable ? Les méga-entrepreneurs pourront-ils faire face à l'épuisement des terres agricoles ou aux mouvements sociaux contre les pulvérisations aériennes affectant les villages ?

Enfin, si une politique publique prétendait renverser le modèle de spécialisation productive qui caractérise aujourd'hui le secteur primaire argentin, elle devrait prévoir les actions à déployer au moment de transférer les millions d'hectares sur lesquels travaillent ces méga-entreprises à d'autres acteurs, qui devront être à même de produire avec des systèmes technologiques et symboliques alternatifs à l'*agribusiness*.

---

91. Pour ce qui est d'autres modalités de production (familiale, agroécologie), il n'y a pas de coexistence, ou du moins en aucun cas pacifique : la suppression de presque 90 000 exploitations, entre 1988 et 2002 exprime bien l'effet sur les petits producteurs. En témoignent également les escadrons para-policiers qui agressent les populations rurales et aborigènes résidant dans les frontières agricoles afin de permettre la progression du soja dans le nord du pays.



3

POLITIQUES  
ET MARCHÉS

La troisième partie de cet ouvrage aborde les grandes cultures du point de vue de leur rapport au marché, de leur circulation le long de chaînes commerciales (à travers des espaces le plus souvent éloignés de leur lieu de production), et des politiques dont ces organisations marchandes font l'objet. Les grandes cultures, en particulier les cultures céréalières, productions stockables et entrant dans l'alimentation de base de la plupart des sociétés, présentent la particularité par rapport à des productions plus périssables comme le lait, la viande ou les fruits et légumes, de se prêter au commerce au long cours, et participent de manière ancienne à la construction de vastes marchés internationaux. Si les grandes cultures entrent d'emblée dans des formes marchandes de régulation, leur centralité dans l'alimentation des peuples en fait un enjeu pour la stabilité (ou l'instabilité) politique des États, et donc un lieu central pour l'exercice du pouvoir souverain.

Cette tension et cette intrication entre régulations marchande et politique engendrent des reconfigurations permanentes de leur agencement réciproque. Les trois contributions réunies ici partagent l'horizon du néolibéralisme politique qui, au moins depuis la mise en place de l'Uruguay Round (1986-1994) du Gatt, et plus encore depuis la naissance de l'OMC (1995), incite à l'ouverture des marchés agricoles internationaux, à l'élimination des barrières douanières aux importations et des subventions aux exportations, à la libéralisation voire (plus récemment) à la financiarisation de ces marchés. Les chercheurs en sciences sociales s'inscrivant dans une approche en termes de « régimes agroalimentaires » (*food regimes*) analysent ces transformations comme la fin d'un régime se déployant dans le cadre de l'État-nation, marqué par un fort contrôle public des marchés, et par la domination internationale des États-Unis. C'est aujourd'hui un régime néo-libéral qui aurait pris le relais, caractérisé par la marchandisation et le développement des échanges internationaux, l'affaiblissement du contrôle public des marchés, et la domination de quelques multinationales des grains. Plus qu'à un simple « retrait de l'État » ou une « dérégulation », il semble que se déploient depuis les années 1980 des politiques actives menées à la fois par les États occidentaux et les institutions multilatérales supranationales (FAO, OMC, FMI, Banque mondiale) pour maximiser le rôle régulateur du marché à l'échelle internationale. C'est ce que montre par exemple le texte d'A. Magnan, à partir d'une analyse fine des tentatives répétées de différents gouvernements du Canada pour supprimer le monopole des ventes de grains de la commission canadienne du blé (CCB), tentatives qui n'aboutissent que tardivement, en 2012. De la même manière, A. Roger montre tout le travail politique mené par les institutions internationales (UE, FMI) en Roumanie pour favoriser le démantèlement progressif des monopoles de la collecte et de la vente de grains, hérités du système socialiste.

Non seulement le politique se saisit des questions d'échange et de circulation de productions facilement transformables en marchandises, mais il doit aussi et à l'inverse gérer la dimension localisée, territorialisée de la production des grains, liée à une certaine base sociale. Aussi,

l'organisation des marchés céréaliers renvoie-t-elle toujours à une forme de compromis social entre producteurs, industries agroalimentaires, consommateurs, souvent sous l'égide des pouvoirs publics. Organiser les relations entre production et marchés agricoles suppose donc non seulement une mise en forme d'intérêts économiques, mais aussi un processus de définition de l'intérêt général. Les textes d'A. Magnan sur le Canada et d'A. Roger sur la Roumanie montrent tous les deux comment un conflit autour des structures productives légitimes et des modes d'articulation entre production et commerce se résout par l'arbitrage de l'État. Dans des contextes politiques très différents, on voit dans ces deux pays des groupes d'intérêts former des coalitions et chercher à obtenir l'appui de groupes au sein de l'appareil d'État et du Gouvernement, afin d'obtenir des décisions ou des dispositions légales favorables. Dans les deux cas néanmoins, l'enjeu est de résoudre le problème d'un marché asymétrique, dominé par des entreprises multinationales du négoce, infiniment plus puissantes que les acteurs locaux de la production. Dans le cas du Canada, ce constat est utilisé pour défendre le principe du guichet unique, qui permet à une myriade de petits producteurs de commercialiser en commun leur production. En Roumanie à l'inverse, cette asymétrie du marché est utilisée pour légitimer la grande entreprise agricole, réclamer des aides et des subventions pour les plus grandes exploitations, présentées comme les seules à même de défendre l'intérêt national face aux multinationales du négoce. Cette défense de la grande exploitation au nom de l'intérêt général est en l'occurrence redoublée par la mobilisation de travaux scientifiques censés attester de la supériorité technique de ce modèle productif.

Les trois contributions de cette dernière partie abordent également, de façon transversale, la question de savoir si les transformations actuelles des marchés agricoles favorisent la domination de la grande entreprise agricole spécialisée en grandes cultures. Alors que les textes d'A. Magnan et d'A. Roger semblent indiquer que les politiques néolibérales d'organisation des marchés favorisent les grandes structures de production agricole, le texte de L. Busch et J. Konefal offre un tableau plus contrasté, dans la mesure où il montre que l'approfondissement d'un marché de masse standardisé pour les grains est solidaire d'une complexification du marché par la constitution de niches agrégeant des attributs toujours plus hétérogènes (qualité des produits, modes de production, standards éthiques, etc.). La libéralisation des marchés apparaît alors comme une opportunité non seulement pour des grandes entreprises, mais aussi pour des structures et des modèles productifs diversifiés.

L'intégration des céréales dans de vastes marchés mondiaux pose aussi la question de la définition même de ce qui est échangé. C'est un constat solidement et régulièrement mis en avant par la sociologie économique : le développement du marché suppose des « investissements de forme » permettant d'établir des espaces de calcul communs, qui reposent notamment sur la spécification de la qualité des produits. En l'occurrence, les trois

chapitres de cette partie soulignent les effets de la mondialisation des marchés sur le choix des cultures développées par les agriculteurs ainsi que sur la variété des produits offerts au consommateur. Premièrement, A. Magnan souligne que l'un des arguments en faveur du maintien du monopole de la CCB a été la défense de la qualité du blé. Pour les partisans du monopole, c'est la régulation du marché par la CCB qui permet de développer une politique de blé de qualité (à forte teneur en protéines), présentée comme seule à même de défendre la compétitivité de la production canadienne sur un marché mondialisé. Les mêmes partisans du monopole prédisent que l'ouverture du marché se fera au détriment de la qualité des blés, les agriculteurs étant désormais incités à privilégier des stratégies faibles marges/grands volumes, et à développer des cultures pour l'alimentation animale ou des agrocarburants. L. Busch et J. Konefal reviennent quant à eux sur la question des OGM, au cœur des disputes sur la libéralisation et la mondialisation des marchés agricoles depuis les années 1990. Mais, plutôt que de revenir sur les débats autour des OGM eux-mêmes, L. Busch et J. Konefal abordent la question la marchandisation du « non-OGM » et de l'organisation des filières nécessaire à la garantie de produits « non-OGM ». Ces deux auteurs avancent, à partir du cas des États-Unis, que la garantie tout au long d'une filière de l'absence d'OGM impose de mettre en place des modes de gestion de la chaîne d'approvisionnement qui diffèrent radicalement du modèle néo-classique de l'échange : il s'agit de coordonner des acteurs différenciés non par le simple mécanisme de l'échange marchand, mais par toute une série de dispositifs tels que les normes privées, les contrôles et les tests, afin de garantir certaines qualités spécifiques. Ainsi, à côté du marché de masse standardisé du soja et du maïs génétiquement modifiés se déploie un « marché de multitudes », offrant au consommateur une gamme de produits sans cesse plus différenciés. À la fin de leur texte, L. Busch et J. Konefal ne manquent pas de souligner les enjeux sociaux et éthiques soulevés par ce type d'évolution des marchés agroalimentaires : la segmentation à l'infini des marchés ne risque-t-elle pas de réserver des bonnes conditions de travail d'un côté, et des aliments sains et nutritifs de l'autre, à une minorité de travailleurs et de consommateurs ?

Les problèmes abordés par les textes figurant dans cette troisième partie vont probablement se poser avec une nouvelle acuité, et donc faire l'objet de solutions nouvelles, alors que les marchés mondiaux des matières premières agricoles se trouvent depuis quelques années touchés par une nouvelle donne, que l'on pouvait croire définitivement dépassée : celle de la rareté, du déséquilibre entre l'offre et la demande (en faveur de la première) et de cours élevés des commodités. Cette problématique, abordée par les institutions nationales et internationales par le prisme de la « sécurité alimentaire », est susceptible d'aboutir à l'invention de nouveaux modes d'articulation entre production, commerce et distribution, et à la construction de nouvelles alliances pour redéfinir la notion d'intérêt général.

# 7

## LA COMMISSION CANADIENNE DU BLÉ

Controverses autour des enjeux  
de régulation des marchés agricoles

André Magnan

Ce chapitre traite, à partir de l'exemple de la commission canadienne du blé (CCB), des tensions qui se développent entre agriculteurs, industrie céréalière, et gouvernements sur le rôle des pouvoirs publics dans la régulation des rapports entre agriculteurs et marchés. Il analyse pour cela le débat controversé qui mena à la déréglementation de la CCB en 2012. Entre 1943 et 2012, la CCB était l'agence de vente en commun pour le blé et l'orge de l'Ouest canadien, exerçant un pouvoir de monopole sur la commercialisation de ces cultures. Durant la période d'après-guerre, ce système fut appuyé par des agriculteurs, mobilisations agricoles, et gouvernements de toutes tendances politiques. Depuis les années 1980, en revanche, le rôle de la CCB provoque un débat important au sein de l'industrie agricole : modalité individualiste ou collectiviste pour intégrer le secteur céréalière aux marchés mondiaux ? Cette question est de plus en plus pertinente, non seulement pour les céréaliculteurs canadiens, mais pour les agriculteurs de divers secteurs et pays, grâce à la mondialisation et la libéralisation des marchés des dernières décennies.

Le retrait du monopole de la CCB — dénommé le système à « guichet unique » — représente l'aboutissement d'une transformation paradigmatique pour l'industrie céréalière de l'Ouest canadien. Depuis les années 1980, les gouvernements ont cherché à réduire les versements publics pour le secteur, déréglementer le système de transport des grains, augmenter les exportations *via* la participation aux accords de libre-échange, et en général favoriser les exploitations « concurrentielles » (Knuttila, 2003). Pour résumer, les gouvernements, appuyés par certains économistes agricoles, groupements agricoles, et acteurs de l'industrie, ont

envisagé un projet de réforme néolibérale du secteur. Au cours de ces années, ce projet a été contesté par des mobilisations agricoles et leurs alliés, menant à une transformation inégale et incomplète.

C'est dans ce contexte que s'inscrit la controverse sur la CCB. Certains avancent que le changement dépourvoira les agriculteurs d'un outil puissant, conduisant à un recul des exploitations agricoles familiales. D'autres envisagent des bénéfices globaux pour le secteur — investissement et choix accru, marchés plus efficaces — qui viendront récompenser les agriculteurs les plus entreprenants. La controverse englobe plusieurs débats qui mettent en jeu des interprétations divergentes de la réalité. Sur un premier plan, les protagonistes de la controverse se distinguent par leurs interprétations divergentes de la nature même de la CCB : instrument collectif des agriculteurs ou structure étatique imposée par le gouvernement ? Sur un deuxième plan, les adversaires font preuve d'analyses divergentes du fonctionnement du marché. Et sur un troisième plan, la controverse met en jeu un débat sur la stratégie commerciale la plus appropriée pour le secteur céréalier vis-à-vis des marchés mondiaux. Inspirées de philosophies économiques et sociales distinctes, les coalitions ont réussi à rassembler leurs arguments de façon relativement cohérente. Il semble néanmoins que la méta-analyse présentée par chacune des parties comporte une contradiction, comme nous allons le voir.

Ce chapitre est construit de la manière suivante. Je présenterai d'abord un aperçu de l'histoire de la CCB et de son fonctionnement. Par la suite, j'examinerai en détail le débat sur la CCB en 2011-2012, y compris la suite d'évènements qui mena au démantèlement du guichet unique, les coalitions d'acteurs sociaux qui se sont formées pour ou contre ce changement, et les arguments principaux qu'elles ont mobilisés. Dans la dernière section, je considérerai brièvement les conséquences et séquelles de l'abolition du guichet unique.

## CONTEXTE ET APERÇU HISTORIQUES

### LE FONCTIONNEMENT TRADITIONNEL DE LA CCB

Le fonctionnement traditionnel de la CCB reposait sur trois principes. Le premier, celui du « guichet unique », rend obligatoire la commercialisation du grain par l'intermédiaire de la CCB, structure visant à augmenter le pouvoir de négociation des agriculteurs. Le monopole de la CCB s'appliquait uniquement au blé et à l'orge, à l'exception du grain fourrager destiné au marché intérieur<sup>92</sup>. Le deuxième principe est la vente par mise en commun (*pooling*), suite à laquelle on partage le

---

92. Au fil des décennies, certaines semences, à part le blé, ont été soit ajoutées ou enlevées de la liste des grains dont était responsable la CCB.

revenu entre les agriculteurs selon la quantité et la classe du grain qu'ils ont livré. La mise en commun sert en conséquence d'outil de gestion des risques, ayant comme effet de limiter la volatilité du revenu agricole. Le troisième principe relève des garanties financières gouvernementales de la CCB. Dans le cas où la CCB échouerait à récupérer suffisamment de revenu pour combler le paiement initial aux agriculteurs, le gouvernement absorbe la différence<sup>93</sup>.

La CCB exerçait une influence importante dans plusieurs autres domaines de l'industrie céréalière. Elle coordonnait la logistique du transport du grain afin de synchroniser les livraisons des agriculteurs d'après les besoins commerciaux des acheteurs et les possibilités de transport. La CCB a aussi eu la responsabilité de promouvoir et d'assurer la qualité du grain canadien en partenariat avec la commission canadienne du grain, chargée d'établir et de garantir le système de classement du grain (Sinclair et Grieshaber-Otto 2009).

## ÉVOLUTIONS DE LA COMMERCIALISATION COLLECTIVE

Les structures de commercialisation collective de l'économie agricole des prairies se sont développées au cours d'un processus de contestation et de coopération entre agriculteurs, gouvernements et intérêts privés au fil des décennies. À chaque période, la commercialisation collective se construit d'après des objectifs et interprétations, à la fois convergents et divergents, venant de différents acteurs sociaux (Magnan, 2011). J'expliquerai donc ici en substance ces évolutions pour mettre en contexte la controverse récente sur la CCB.

Durant les premières décennies de l'économie agricole de l'Ouest, le pouvoir commercial exercé par les grandes sociétés céréalières est une des préoccupations principales des agriculteurs. Dès 1908, certaines mobilisations agricoles revendiquent la commercialisation en commun comme un moyen d'augmenter le poids économique des agriculteurs dans le marché (Irwin, 2001). Le gouvernement tente une première expérience avec la commercialisation collective au lendemain de la première guerre mondiale, étant donné la faillite du marché privé (Wilson, 1978, 135-6). Pour les agriculteurs, l'expérience est très positive : ils jouissent d'un prix garanti et de la certitude d'obtenir le même prix, peu importe le moment auquel ils livrent leur grain. Face à la volonté gouvernementale de supprimer la CCB pour rétablir le marché libre, les agriculteurs décident de créer des sociétés coopératives de mise en commun, les *pools* (Fairbarin, 1984).

---

93. En fait, la CCB n'a dû avoir recours à ces garanties que très rarement, soit quatre fois pour le blé dans l'ensemble de son histoire (Furtan 2005, p.98).

La chute des prix en 1929 vient ébranler le marché céréalier. Pour éviter la faillite des *pools*, le gouvernement vient garantir leurs prêts bancaires et prendre en main leurs énormes stocks invendus. Incapable de vendre le grain à un prix raisonnable, le gouvernement relance la CCB en 1935 pour accomplir la tâche. De 1935 à 1943, la CCB sert d'agent de commercialisation à participation facultative, fixant un prix minimum garanti par le gouvernement. Le modèle s'avère problématique, puisque les agriculteurs ne livrent leur grain à la CCB que lorsque le prix chute sur le marché ouvert, entraînant des déficits financiers qui doivent être absorbés par le gouvernement (Wilson, 1978, 565). Le gouvernement réintroduit le monopole en 1943, prenant en main les stocks invendus des années précédentes (Wilson, 1978, 776). Durant cette première phase, la commercialisation collective incarne donc, d'un côté, le succès de la lutte des agriculteurs pour une solidarité économique, et de l'autre côté, des gestes gouvernementaux pour prévenir l'effondrement de l'économie agricole face à la crise du marché.

Durant les trois décennies suivant la seconde guerre mondiale, la CCB contribue à satisfaire plusieurs objectifs complémentaires des agriculteurs et de l'État, y compris la stabilisation des revenus du secteur agricole et l'établissement de nouveaux débouchés commerciaux (Morriss, 1987, 2000). Le fonctionnement de la CCB vient à la fois faciliter l'industrialisation du secteur agricole (Troughton, 1989) et fixer le rôle de l'Ouest canadien dans le marché international. Le Canada domine le segment « haute qualité » — c'est-à-dire à forte concentration de protéines — du marché international, ce qui lui permet de soutenir les prix en retenant ses stocks (Oleson, 1979). Cette stratégie commerciale vient fournir un support structurel au revenu agricole, grâce à la renommée du grain canadien, et s'articule aux objectifs économiques et politiques de l'État. La CCB représente à cette époque une logique étatique, acceptée par tous comme moyen de faire avancer les intérêts du secteur réglementé et structuré politiquement vis-à-vis du marché mondial.

C'est à la fin des années 1970, période turbulente pour les marchés internationaux du grain, que la CCB devient l'objet de conflits entre gouvernements, agriculteurs, et concurrents internationaux. D'une part, les conflits commerciaux — tels que ceux causés par les subventions d'exportations des États-Unis — ainsi que le coût croissant des subventions à l'agriculture viennent remettre en question le paradigme interventionniste d'après-guerre. D'autre part, la libéralisation des marchés internationaux aura des enjeux importants pour la CCB (Schmitz et Furtan, 2000). Dans le cadre de l'accord de libre-échange nord-américain, les États-Unis porteront maints litiges commerciaux de la CCB, qu'ils accusent de manipulation des marchés (Skogstad, 2008). Bien que les États-Unis ne réussissent jamais à prouver ces allégations, ces conflits commerciaux viennent saper la légitimité de la CCB. En même

temps, certains agriculteurs canadiens revendiqueront le droit de vendre leur grain directement aux silos américains, espérant obtenir un meilleur prix que celui offert par la CCB<sup>94</sup>. Ces circonstances augmentent donc les tensions qui entourent la question du monopole.

Le débat s'intensifie durant les années 1990. Pour répondre aux détracteurs du guichet unique, le Gouvernement conservateur tente de supprimer, en 1993, le monopole de la CCB sur les exportations d'orge<sup>95</sup>. Cette démarche est bloquée par une procédure judiciaire lancée par les *pools*<sup>96</sup>. La décision de la Cour fédérale affirme que n'importe quel changement du mandat de la CCB doit survenir par une modification de la loi sur la CCB (Skogstad, 2005, 538). À la suite d'une élection fédérale, le nouveau Gouvernement libéral décide de ne procéder à aucun changement sans consulter les agriculteurs. Il lance d'abord un référendum en 1997, pour déterminer si les agriculteurs désirent conserver ou éliminer le monopole sur l'orge. Trois cinquièmes des agriculteurs votent pour maintenir le *statu quo* (Skogstad, 2005, 540). Le gouvernement cherche ensuite à institutionnaliser une gouvernance plus responsable de la part des agriculteurs. Les modifications, ratifiées en 1998, comptent deux changements essentiels :

- l'établissement d'un conseil d'administration contrôlé par des agriculteurs élus par leurs pairs ;
- l'enchâssement d'une procédure démocratique, consultation auprès des agriculteurs *via* un référendum, pour modifier les pouvoirs de la CCB. Avec ces réformes, les agriculteurs seront en principe maîtres de leur destin en ce qui concerne le système de commercialisation qu'ils jugeront le meilleur.

Après 1998, les nouvelles structures de la CCB semblent désamorcer le conflit autour du guichet unique. L'organisme lance de nouvelles options de paiement qui permettent aux agriculteurs plus de flexibilité en fixant le prix de leur grain. Les agriculteurs peuvent s'exprimer sur la direction de la CCB, et la majorité des administrateurs élus par les agriculteurs favorisent le guichet unique. Quoique les adversaires de la CCB continuent à revendiquer son démantèlement, après 1998 la CCB tire sa légitimité du fait qu'elle est maintenant contrôlée par et pour les agriculteurs. Durant l'ère néolibérale, les structures de la CCB seront légitimées, non pas par leur soutien à un projet étatiste ou social, mais

94. Tandis que la suppression des subventions au transport de grain augmente les coûts d'expédition, les subventions à l'exportation américaine ont pour effet de gonfler le prix du grain à l'intérieur des États-Unis par rapport au prix mondial (Schmitz et Furtan 2000).

95. L'orge vendue au marché national avait déjà été retirée de la juridiction de la CCB en reconnaissance de l'importance de cette récolte pour les éleveurs de bœuf canadiens. L'orge vendue à l'extérieur est plutôt utilisée pour la brasserie.

96. Suite à la réincarnation de la CCB durant les années 1930, les *pools* deviennent des sociétés céréalières appartenant à des réseaux de silos-élevateurs.

principalement par l'adhésion des agriculteurs à la CCB, jugée d'un côté sur sa gouvernance, et de l'autre sur la « proposition de valeur » qu'elle incarne (CCB, 2006b; Magnan, 2011). Cette dernière sera soutenue par des études économiques, contestées par certains, qui indiquent que le guichet unique permet à la CCB de réaliser des marges, par rapport au marché ouvert, pour les agriculteurs (Furtan *et al.*, 1999).

## LA SUPPRESSION DE LA CCB : 2006-2012

### POUR ET CONTRE LE GUICHET UNIQUE : SONDAGES D'AGRICULTEURS ET COALITIONS

Le rôle de la CCB, spécialement la question du guichet unique, est depuis au moins deux décennies la question la plus controversée de la communauté agricole de l'Ouest canadien. D'après des sondages effectués par l'organisme, entre deux tiers et trois quarts des agriculteurs sont favorables à la CCB (CCB 2006a; Cross 2011a). Les divergences sont plus évidentes en considérant la question du guichet unique : en 2006, 63 % des agriculteurs approuvent le monopole pour le blé et 45 % le monopole pour l'orge (CCB, 2006a). On constate aussi que le taux de préférence pour le guichet unique est plus élevé parmi les agriculteurs plus âgés, ainsi que parmi les plus petites exploitations.

La période de contestation la plus récente autour de la CCB fut animée par les arguments de coalition « pour » et « contre » le guichet unique (tableau 7.1). Parmi les partisans du guichet unique se trouvent le syndicat national des fermiers, regroupement progressiste remontant aux premières luttes des mobilisations agricoles, les administrateurs élus de la CCB<sup>97</sup>, et des regroupements formés spécialement pour revendiquer le droit des agriculteurs à déterminer l'avenir de la CCB. Parmi les détracteurs du guichet unique, on retrouve le Gouvernement conservateur, des associations spécialisées pour les producteurs de blé et d'orge, adversaires les plus ardents de la CCB depuis les années 1980, et des associations commerciales de l'industrie céréalière. D'autres intervenants, y compris les partis d'opposition politique et les regroupements de *lobbying* des agriculteurs, revendiquent le droit des agriculteurs à déterminer l'avenir de la CCB, mais ne se prononcent pas sur la question du guichet unique comme telle.

### SUITE DES ÈVÈNEMENTS

Dès son élection en 2006, le nouveau Gouvernement conservateur signale son intention de supprimer le guichet unique pour l'orge. Il tente

97. Huit des dix administrateurs se disaient favorables à la préservation du guichet unique.

d'implémenter un marché « à deux voies », dans lequel les agriculteurs auraient le choix de vendre leur grain directement aux acheteurs ou par l'intermédiaire de la CCB, mais ses démarches sont mises en échec par une absence de majorité parlementaire (Magnan, 2011). Avec la victoire électorale des Conservateurs en 2011, le gouvernement relance sa campagne pour abolir le guichet unique, visant cette fois à éliminer le monopole pour le blé et l'orge.

La CCB pour sa part, ainsi que la majorité des regroupements d'agriculteurs, revendiquent le droit à un référendum, tel qu'exigé par la loi sur la CCB. Devant le refus du gouvernement d'accorder un vote aux agriculteurs, la CCB lance sa propre consultation en août 2011. 62 % des agriculteurs votent en faveur du maintien du guichet unique pour le blé, tandis que 51 % votent en faveur du maintien du guichet unique pour l'orge (CCB, 2011). Ignorant ce résultat, le gouvernement présente le projet de loi C-18 en octobre 2011, qui privera la CCB de son monopole et mettra fin au contrôle des agriculteurs sur l'organisme. Le projet de loi stipule que l'agence aura jusqu'à cinq ans pour formuler un plan de commercialisation qui verra la CCB devenir une société coopérative ou privée.

Durant l'été et l'automne 2011, les regroupements de fermiers tenants du monopole développent une stratégie de contestation à deux voies : mobilisation sociale et procès judiciaires. Les administrateurs élus de la CCB organisent des sessions de sensibilisation auprès des agriculteurs pour discuter des enjeux de la perte du guichet unique (Pratt, 2011) et lancent une campagne médiatique de 1,4 million de dollars (Cross, 2011c). De leur côté, le Syndicat national des fermiers, *Friends of the Canadian Wheat Board*, et le *Canadian Wheat Board Alliance* lancent une campagne de mobilisation des agriculteurs (White, 2011). Pour ce qui est de la voie judiciaire, une procédure menée par le *Friends of the Canadian Wheat Board* et les conseillers élus de la CCB réussit à faire déclarer illégitime la modification législative de la CCB sans consultation auprès des agriculteurs<sup>98</sup>. Cette décision n'est que symbolique, puisqu'elle n'impose aucune injonction.

Le gouvernement procède à l'adoption du projet de loi, qui entre en vigueur le 15 décembre 2011. Par la suite, le gouvernement renvoie les administrateurs élus de la CCB et déclare la transition vers le marché ouvert. Le 1<sup>er</sup> août 2012, le monopole est dissout. Certains agriculteurs, accompagnés des anciens administrateurs de la CCB, poursuivent toujours un recours collectif pour dédommager les agriculteurs de 17,5 milliards de dollars pour la perte du guichet unique en tant qu'instrument commercial.

---

98. Ayant obtenu une décision favorable à leur cause auprès de la Cour fédérale, ce jugement est renversé par appel du gouvernement en juin 2012.

**Tableau 7.1. Profil des principaux intervenants dans la controverse de CCB, 2011-2012.**

Intervenants		Description	Interventions principales
Coalition « pour » le guichet unique	Administrateurs élus de la CCB	Agriculteurs élus au conseil d'administration de la CCB, responsable de la gestion globale de l'agence	- mobilisation d'une stratégie de communication et de sensibilisation auprès des agriculteurs et du public - témoignage aux délibérations de comités législatifs et sénatoriaux sur le projet de loi C-18 - interventions médiatiques
	Syndicat national des fermiers	Mobilisation agricole canadienne comptant environ 5 500 membres	- campagne de mobilisation des agriculteurs et de sensibilisation publique - témoignage aux délibérations du comité sénatorial sur le projet de loi C-18 - interventions médiatiques
	Friends of the Canadian Wheat Board	Regroupement d'agriculteurs et de citoyens appuyant une CCB démocratique, contrôlée par les agriculteurs	- lance deux procès juridiques, un pour contester l'abolition du guichet unique et l'autre pour compenser les agriculteurs pour son abolition
	Canadian Wheat Board Alliance	Organisme revendiquant la conservation du rôle traditionnel de la CCB, y inclus le guichet unique	- campagne de mobilisation des agriculteurs et de sensibilisation publique
Coalition « contre » le guichet unique	Gouvernement conservateur	Parti droitiste, favorable au démantèlement de la CCB depuis les années 1990	- présentation du projet de loi C-18, qui démunie la CCB du guichet unique et met fin au contrôle des agriculteurs sur l'agence
	Western Canadian Wheat Growers' Association	Association spécialisée pour les producteurs de blé comptant environ 450 membres	- témoignage aux délibérations du comité sénatorial sur le projet de loi C-18 - interventions médiatiques
	Western Barley Growers' Association	Association spécialisée pour les producteurs d'orge comptant environ 250 membres	- témoignage aux délibérations du comité sénatorial sur le projet de loi C-18 - interventions médiatiques
	Western Grain Elevator Association	Regroupement de sociétés céréalières	- témoignage aux délibérations du comité sénatorial sur le projet de loi C-18

Autres intervenants	Partis d'opposition (le parti néo-démocrate et le parti libéral)	Partis de gauche et du centre, respectivement, opposés à la démarche du Gouvernement	- témoignage aux délibérations de comités législatifs et sénatoriaux sur le projet de loi C-18
	Fédération canadienne de l'agriculture	Organisme national de <i>lobbying</i> des agriculteurs	- témoignage aux délibérations du comité législatif et sur le projet de loi C-18 - interventions médiatiques
	Regroupements agricoles provinciaux	Organismes provinciaux de <i>lobbying</i> des agriculteurs	- interventions médiatiques

## LE DÉBAT SUR LA CCB

Les arguments principaux des intervenants du débat peuvent être rassemblés sous trois larges thèmes : nature de la CCB ; fonctionnement des marchés ; et, finalement, stratégie commerciale du secteur céréalier canadien.

### À QUI APPARTIENT LA CCB ?

La coalition « pour » a vigoureusement revendiqué le droit des agriculteurs à décider de la question du guichet unique, argument fondé sur l'idée que la CCB est un instrument collectif appartenant aux agriculteurs. D'après ces intervenants, les réformes de gouvernance de la CCB de 1998 ont eu l'effet salutaire de permettre aux céréaliculteurs de régler eux-mêmes cette question controversée. Tout en reconnaissant les opinions divergentes des agriculteurs, cette position se dit en faveur du contrôle démocratique de la CCB (*via* le conseil d'administration élu) et du principe que la question du guichet unique soit décidée par un vote : « Laissons les agriculteurs décider ... la commission appuiera le choix de la majorité des agriculteurs, quel qu'il soit » avait déclaré le président du conseil d'administration de la CCB (Sénat du Canada, 2011b, p. 23). En mobilisant cet argument, les intervenants se sont penchés sur la loi sur la CCB, qui exigeait que le gouvernement consulte les agriculteurs sur tout changement significatif quant aux pouvoirs de monopole de l'organisme. Pour certains acteurs, tel le syndicat national des fermiers, le refus du gouvernement conservateur de reconnaître les principes enchâssés dans la loi sur la CCB relève de l'abus de pouvoir (SNF, 2012/13, p. 9).

Pour ce qui est de l'autonomie de la CCB, le président du conseil d'administration s'exprime ainsi :

« La commission canadienne du blé nous appartient. C'est nous, les agriculteurs, qui assumons le coût de ses activités liées à la vente de nos céréales. Nous la gouvernons, par l'entremise de nos représentants élus à son conseil d'administration. » (CCB 2011).

Le syndicat national des fermiers, pour sa part, recourt au slogan « *Our Board, Our Business* ». Par cette interprétation, le guichet unique est l'actif le plus précieux de la CCB, et il revient donc aux agriculteurs de décider comment en disposer.

De son côté, la coalition « contre » le guichet unique maintient une conception qui considère le guichet unique comme une contrainte étatique enfreignant les droits individuels des agriculteurs. Ceux-ci considèrent qu'un vote est un mécanisme imparfait ou illégitime pour décider de l'avenir de la CCB. Les associations spécialisées de producteurs de blé et d'orge ont critiqué les principes et la méthode utilisés pour les consultations électorales. Les partisans du guichet unique ont toujours insisté pour que la question propose un choix entre le maintien ou l'élimination du guichet unique. Par opposition, les détracteurs du guichet unique ont revendiqué une question à trois options : le maintien du guichet unique, l'élimination de la CCB, ou le marché à « deux voies ». Puisque le scrutin mené par la CCB en 2011 ne proposait que deux scénarios, plusieurs des intervenants « contre » le guichet unique l'avaient considéré illégitime. C'est dans cet esprit que, face aux résultats du vote, le ministre de l'Agriculture déclarait : « Aucun sondage coûteux ne peut l'emporter sur le droit individuel des agriculteurs à commercialiser leur propre grain. » (cité dans Cross 2011b).

En outre, les associations spécialisées de producteurs avaient également critiqué le fait que la liste des votants inclut un grand nombre d'individus qui ne dépendent pas de la céréaliculture pour l'essentiel de leurs revenus (comme les très petites exploitations) (Cross, 2011b). D'après le président du Western Canadian Barley Growers, ces derniers ne sont pas de « vrais agriculteurs commerciaux », mettant en doute le résultat du scrutin organisé par la CCB (Sénat du Canada, 2011b, p. 68). Pour sa part, le gouvernement avance une interprétation restrictive de la loi sur la CCB pour affirmer un pouvoir juridique absolu sur l'organisme (Sénat du Canada, 2011a, p. 17). Ceci justifie son refus de procéder à une consultation électorale sur la déréglementation. Ce sont donc les mobilisations progressistes qui insistent sur le fait que la CCB appartient aux agriculteurs, alors que les tenants de la philosophie néolibérale insistent sur le fait qu'elle incarne une structure étatique.

## MARCHÉS

Les adversaires dans cette controverse ont fait preuve d'interprétations divergentes du fonctionnement des marchés. Pour les partisans du guichet unique, le marché est structuré de façon à désavantager les agriculteurs. Le président du syndicat national des fermiers explique que les agriculteurs :

« ... aperçoivent que leur gagne-pain et leur avenir dépendent beaucoup d'institutions et de structures qui s'efforcent de trouver un équilibre entre les énormes

pouvoirs exercés par les grandes sociétés ferroviaires, les sociétés céréalières internationales et les fournisseurs intégrés d'intrants. La CCB fait partie de ces institutions qui, grâce à leur pouvoir de commercialisation centralisée, apportent un peu d'équilibre dans l'équation ... ». (Sénat du Canada, 2011b, p. 45).

Pour ceux-ci, le retrait du guichet unique fait en effet se concurrencer les agriculteurs entre eux. Par contraste, le guichet unique avait servi d'instrument économique collectif des agriculteurs :

« Les derniers vestiges de pouvoir et de responsabilité des agriculteurs ont été concentrés dans la structure de la commission canadienne du blé ... afin que cela profite aux agriculteurs de l'Ouest canadien et pour contribuer à asseoir notre pouvoir et notre rentabilité devant le regroupement des entreprises agroalimentaires ... ». (Président du conseil d'administration de la CCB, Sénat du Canada, 2011b, p. 15).

C'est donc une conception de solidarité économique au bénéfice des agriculteurs qui motive le soutien au guichet unique.

Cet argument est aussi lié à une analyse de l'évolution probable d'un marché à « deux voies ». Les partisans du guichet unique affirment que, démunie de son monopole :

« La CCB ne présente aucun avantage — elle n'est qu'un intermédiaire parmi d'autres — une compagnie céréalière sans [silos à grains]. ». (Larry Hill, ancien président du conseil d'administration de la CCB, Sénat du Canada, 2011b, p. 18).

Les partisans du guichet unique doutent que ce genre d'entreprise puisse concurrencer d'énormes sociétés telles que Cargill et Viterra. Ici, ils s'appuient sur certains experts d'économie agricole qui affirment que, sans son propre réseau de manutention de grain, la CCB ne pourra survivre sans son monopole (Fulton, 2006). On prédit donc la faillite de la nouvelle entreprise ou bien son absorption par une des grandes sociétés céréalières.

Les détracteurs du guichet unique soulignent quant à eux l'efficacité des marchés « libres » et l'esprit d'entreprise des agriculteurs. Dans cette conception, la CCB aurait freiné le développement global de l'industrie céréalière en régulant les activités commerciales. Il est donc supposé que, sans le guichet unique, le marché ouvert offrira plus de transparence et de flexibilité en termes d'établissement des prix et des possibilités de livraison, ce qui bénéficiera aux agriculteurs (témoignage de la Western Canadian Wheat Growers' Association et de la Western Barley Growers' Association, Sénat du Canada, 2011b, p. 69-72). Le ministre de l'Agriculture souligne cet argument :

« Les agriculteurs d'aujourd'hui ont prouvé à maintes reprises qu'ils peuvent aider, et qu'ils aideront, à dynamiser l'économie s'ils exercent un contrôle sur leur exploitation agricole et sur leurs résultats. Pour l'industrie céréalière, cela signifie pouvoir choisir le moment de la vente de la récolte, l'acheteur et le prix. ». (Sénat du Canada, 2011a, p. 8).

Comme le suggère ce commentaire, l'argument relève d'une conception particulière de l'agriculteur en tant qu'acteur économique. Le président du Western Canadian Wheat Growers' Association remarque :

« Je suis un homme d'affaires comme tout le monde. Je rivaliserai avec le monde entier. Je le peux. Je sais que je le peux... L'agriculteur de l'Ouest canadien est capable de survivre dans un marché ouvert. ». (Sénat du Canada, 2011b, p.71).

Là où les partisans du guichet unique conçoivent un marché construit sur l'opposition des agriculteurs aux grandes sociétés, les détracteurs conçoivent un secteur intégré où les agriculteurs sont partenaires des autres acteurs. Ici, l'élimination du guichet unique favorisera le développement global du secteur, ce qui bénéficiera aux agriculteurs les plus concurrentiels et entrepreneuriaux. Le ministère de l'Agriculture et de l'Agroalimentaire du Canada soutient qu'un marché ouvert apportera au secteur agricole un afflux d'investissement, d'innovation et de nouveaux emplois dans les industries de transformation agroalimentaire. L'élimination du guichet unique « permettra à l'industrie céréalière de l'Ouest canadien de réaliser son plein potentiel économique et de laisser libre cours à son esprit d'entreprise » (AAC, 2011). En outre, on conçoit une relation de mutualité entre les agriculteurs et les sociétés de silos-élevateurs. Le président de l'association industrielle représentant les sociétés de silos-élevateurs de l'Ouest remarque :

« Les intérêts économiques des agriculteurs et de [notre association] sont les mêmes. Ces deux parties ont pour objectif d'améliorer la rentabilité de l'industrie dans son ensemble. La rentabilité des producteurs est essentielle à la santé et au dynamisme de la chaîne de valeur. ». (Sénat du Canada, 2011c, p. 40).

Les agriculteurs pourront choisir parmi plusieurs possibilités de vente et choisir celle qui convient le mieux à leurs besoins, d'après le prix et l'horaire de livraison.

Les défenseurs du guichet unique, par contraste, insistent sur le fait que l'agriculteur se confronte à un oligopole d'acheteurs de grain. Ses possibilités de vente sont sévèrement contraintes par le fait que, dans nombre de régions, les silos-élevateurs sont contrôlés par une ou deux sociétés céréalières. Qui plus est, la vente du grain n'est pas la même chose que sa commercialisation. Comme l'a observé un agriculteur :

« Mes produits qui ne sont pas assujettis à la CCB sont vendus sur le libre marché. Je communique avec les sociétés céréalières et je leur demande quel est leur prix à un moment et à un endroit particuliers. Elles me disent le prix et les modalités du contrat. Je n'ai aucun pouvoir de négociation dans le cadre d'un tel arrangement, je ne suis qu'un vendeur, un preneur de prix. Je ne suis pas un organisme de commercialisation. ». (Sénat du Canada, 2011a, p.78).

## ORIENTATION COMMERCIALE DU SECTEUR

Le débat sur la CCB touche aussi à un débat plus large sur l'orientation commerciale du secteur céréalier de l'Ouest. Traditionnellement, la CCB s'est axée sur une stratégie favorisant la production et la vente de grain à haute qualité. Les dirigeants de la CCB ont considéré que l'industrie est mal placée pour concurrencer les exportateurs à faible coût et à basse qualité. Les agriculteurs des prairies sont très loin des ports côtiers, en moyenne 1 600 km (Schmitz et Furtan, 2000), ce qui augmente considérablement le coût du transport. En outre, le climat des prairies favorise la production de blé à forte concentration de protéines. Comme l'explique le président du syndicat national des fermiers, « Notre atout, pour le moment, c'est notre système de mise en marché, ainsi que l'assurance de fournir des grains de qualité et une livraison constante. Cela nous permet d'être concurrentiels. ». Sénat du Canada, 2011b, p.63).

D'après la CCB et les administrateurs élus, les agriculteurs bénéficient donc d'une stratégie coordonnée et centralisée de commercialisation et de contrôle de la qualité. Les bénéfices du système d'assurance de la qualité ne peuvent être pleinement réalisés sans le guichet unique :

« C'est la commission canadienne des grains qui établit les grades, mais la valeur finale de chaque grade peut varier en fonction de la discrimination de prix exercée par le [guichet] unique. ... C'est ce qui explique en partie la prime du marché. ». (Ian McCreary, ancien administrateur élu de la CCB, chambre des Communes du Canada, 2011, p. 8).

Grâce à son pouvoir de monopole, la CCB pouvait offrir un grain de différentes qualités à différents prix, selon le marché, les bénéfices revenant aux agriculteurs. De plus, en contrôlant l'ensemble des stocks d'une récolte de blé, la CCB pouvait exercer un contrôle minutieux de la composition des expéditions de grains pour mieux satisfaire les spécifications de ses clients. Ceci contribuait à la renommée de la CCB parmi les acheteurs. Les défenseurs du guichet unique remarquent que le secteur n'aura dorénavant plus la CCB comme le représentant « officiel » de la marque canadienne (McCann, 2011).

Les détracteurs du guichet unique, pour leur part, ont souvent relevé que cette stratégie commerciale aurait limité certaines possibilités pour l'industrie céréalière. Les associations spécialisées de producteurs ont longtemps favorisé la culture de nouvelles variétés de blé et d'orge à haut rendement, destinées aux marchés de grain fourrager, d'agrocarburants, et d'usages industriels plutôt qu'à la consommation humaine. Le développement de ces variétés a été contraint par le système d'enregistrement des nouvelles variétés, qui s'est traditionnellement axé sur les variétés de haute qualité. Le président de la Western Canadian Wheat Growers' Association avance qu'un marché ouvert permettra d'accroître

les investissements dans de nouvelles variétés, donnant aux agriculteurs « plus de choix pour cultiver les variétés qui leur conviendront le mieux. ». (Sénat du Canada, 2011b, p. 73).

## DISCUSSION

Les coalitions « pour » ou « contre » le guichet unique ont chacune, avec des arguments étayés, défendu leur position. On peut identifier dans chaque cas une analyse cohérente, basée sur des philosophies sociales et économiques divergentes. On reconnaît une philosophie collectiviste parmi les partisans du guichet unique. Le guichet unique se légitime par le fait qu'il crée des bénéfices pour les agriculteurs, qui doivent, face à un marché asymétrique, faire preuve de solidarité économique. Si les structures collectives enfreignent les droits des individus, c'est pour réaliser un bénéfice collectif. Par l'intermédiaire du conseil élu de la CCB et les scrutins électoraux, la question du guichet unique peut être réglée par voie démocratique.

Chez les adversaires de la CCB, on constate une philosophie libertaire, teintée de préceptes économiques néolibéraux. Le guichet unique déforme le marché libre et enfreint la liberté économique des agriculteurs, sapant les bases de leur entreprise. Le marché libre, par contraste, maximise la flexibilité, l'entreprise, et la concurrence, menant à une efficacité économique accrue. Même s'ils sont appuyés par une majorité, les structures collectives sont illégitimes dans la mesure où elles s'imposent sur ceux qui ne les voudraient pas.

Ces interprétations s'expliquent dans une certaine mesure par les différences sociales et économiques parmi les agriculteurs, comme le suggèrent les sondages. Si les plus grands exploitants préfèrent le marché ouvert, c'est peut-être grâce à une confiance en leur capacité économique et commerciale. C'est, par exemple, les grandes exploitations qui sont plus susceptibles d'embaucher des spécialistes de la commercialisation dans l'entreprise. Les plus petites exploitations, par contraste, préféreraient se fier à la CCB pour effectuer la commercialisation en leur nom. On peut supposer par ailleurs que les agriculteurs plus âgés préfèrent un système qui met l'accent sur la gestion des risques (le guichet unique) et les agriculteurs plus jeunes qui préfèrent le système offrant le plus de flexibilité. Les agriculteurs plus âgés, en outre, seraient davantage susceptibles d'avoir vécu ou observé la lutte sociale pour la commercialisation collective. Une explication politique, en termes de « valeurs », doit s'ajouter à ces différences sociales, puisqu'on retrouve des partisans et des détracteurs du guichet unique parmi tous les segments de céréaliculteurs. Cela suggère que les agriculteurs — qu'ils soient petits ou grands,

« modernes » ou « traditionalistes », jeunes ou vieux — se différencient par des analyses divergentes des relations entre agriculteurs et marchés.

Malgré la cohérence relative de chacune des positions, on peut identifier en leur sein une tension importante. Les partisans du guichet unique ont insisté sur le fait que la CCB appartenait aux agriculteurs, alors que le gouvernement avait contesté cette idée par ses actions contournant les principes de reponsabilité aux agriculteurs. En fin de compte, puisque qu'elle n'existe que par statut, la CCB était toujours exposée à la possibilité d'ingérence gouvernementale. Du côté des détracteurs du guichet unique, on avait considéré que les structures collectives s'imposaient aux agriculteurs, mais on a voulu ignorer le désir de la majorité de conserver son rôle, tel qu'exprimé par les consultations électorales. Le « choix », semble-t-il, ne s'appliquait qu'à la question de vendre à qui l'on veut, et non pas à la question d'accepter ou de rejeter le guichet unique.

## CONCLUSION

Les évolutions du secteur céréalier par rapport au nouvel environnement restent ouvertes, du fait que le changement n'est survenu que récemment. On peut d'ores et déjà observer quelques tendances, notamment parmi les adaptations des grandes sociétés céréalières. Même avant le démantèlement du guichet unique, ces dernières cherchaient à augmenter leur participation dans l'industrie céréalière en anticipation du nouveau milieu commercial (Waldie, 2012; Cross, 2012a). La firme Viterra, par exemple, prévoit une augmentation de ses profits de 40 à 50 millions de dollars par an dès 2014 (Waldie, 2012). Le nouvel environnement promet aussi d'accélérer la consolidation du système de manutention et de transport du grain. Deux analyses indépendantes prédisent qu'en l'absence du « guichet unique », le secteur verra disparaître les plus petites sociétés de manutention de grain (Western Producer, 2 juin 2011, p. 15). L'élimination du guichet unique aurait aussi contribué à une fusion commerciale d'impact significatif pour le secteur : en mars, 2012, le colosse international Glencore International PLC annonce son intention d'acquérir Viterra pour 6,1 milliards de dollars (Briere, 2012). Ces changements se font au moment où les sociétés privées sont sur le point d'absorber une part de l'ancien commerce de la CCB.

De son côté, la CCB cherche à développer une structure commerciale viable. Pour garantir son accès au réseau de silos-élévateurs, première condition du nouveau modèle d'entreprise, elle conclut des accords stratégiques avec les principales firmes de manutention de grain (CCB, 2012). Certains observateurs continuent néanmoins à estimer que les sociétés céréalières donneront la priorité à la manutention de leur propre grain, plutôt que de passer des contrats avec la CCB. Ces inquiétudes se

manifestent à l'automne 2012, lorsque certains agriculteurs se plaignent d'avoir des difficultés à livrer leur grain, sous contrat pour la CCB, aux silos-élévateurs (Cross, 2012c). Cependant, les nouveaux dirigeants de la CCB se disent satisfaits du déroulement de la transition. On estime ainsi que la CCB à participation facultative commercialisera environ un tiers de la récolte annuelle de blé (Cross, 2012b). Un des facteurs qui favoriserait une transition harmonieuse, du moins à court terme, serait le fait que le prix du grain a été assez élevé durant cette période, ce qui maintiendrait une ambiance optimiste.

Pour ce qui est des agriculteurs, les changements favoriseront probablement les plus grandes exploitations, mieux disposées à réaliser des économies d'échelle permettant d'être concurrentielles dans un marché à petites marges et à hauts volumes. Elles seront aussi mieux placées pour effectuer des contrats directs avec les transformateurs, ou coordonner la mise en marché de leurs récoltes. On pourrait ainsi constater une décroissance continue du nombre de petites et moyennes exploitations. Quel que soit le résultat pour la viabilité des exploitations, le démantèlement de la CCB a en tout cas mis fin à une des caractéristiques les plus distinctives de l'économie agricole de l'Ouest canadien, à savoir la commercialisation centralisée du grain au nom des agriculteurs, et elle donne surtout à voir les controverses actuelles autour de régulation des marchés des matières agricoles.

# 8

## CULTIVER LES RELATIONS

Les supports politiques du productivisme agricole en Roumanie

Antoine Roger

En Roumanie, quelques entreprises exploitent plusieurs dizaines de milliers d'hectares et se spécialisent dans la culture intensive de céréales ou d'oléo-protéagineux, en valorisant aussi bien les semences hybrides que les OGM. Lancées dans une course aux rendements, elles réalisent d'importants travaux d'irrigation et se dotent des machines agricoles les plus puissantes. Leur orientation vers les techniques du non-labour et du semis direct s'accompagne d'un recours massif à des traitements herbicides. Si le schéma d'organisation observé reproduit la démarche qui assure ailleurs le développement des grandes cultures, il n'empêche pas de relever quelques traits originaux. Les hommes d'affaires roumains qui le détiennent construisent des fortunes individuelles en exploitant les anciennes fermes collectives. Communément présentés comme des « latifundiaires » (*latifundiarii*) ou des « barons de l'agriculture » (*baronii agriculturii*), ils ne font pas pour autant l'objet de contestations virulentes mais parviennent au contraire à se poser en modèle et à affirmer l'exemplarité de leurs pratiques.

La notion de « champ économique » peut aider à décrypter cette situation. Elle désigne à la fois un espace de positions objectives et le terrain d'une lutte pour le contrôle des principes de hiérarchisation. Les entreprises composent avec les « contraintes inhérentes à leur position structurale » ; mais elles peuvent aussi obtenir que les règlements jouent en leur faveur grâce à l'appui d'agents positionnés dans le champ bureaucratique et engagés dans des affrontements qui obéissent à leur propre logique (Bourdieu, 2000, 237-238). Deux formes de transaction sont envisageables. Le « passe-droit » permet tout d'abord au fonctionnaire qui l'accorde d'affirmer l'autorité de son service et ainsi à son

bénéficiaire de l'emporter sur ses concurrents. Il est accompagné d'un discours de justification qui en dissimule le caractère arbitraire et mobilise des arguments de portée générale (Bourdieu, 1990, 87-89). Chaque entreprise lutte ensuite pour que les agents de l'État fixent la « règle du jeu » à son avantage et alignent sur sa propre pratique, la définition des orientations économiques légitimes (Bourdieu, 2000, 255).

Ce schéma ne peut être appliqué à notre cas d'étude qu'au prix d'une adaptation. Le ministère de l'Agriculture roumain présente une faible autonomie. Ses agents sont largement tributaires des rapports de force établis dans les champs partisan et scientifique. Les grands exploitants qui cherchent à en obtenir des avantages déploient leurs efforts dans ces directions. En arguant de la nécessité de développer leur propre capacité de stockage et de résister aux pressions du négoce, ils trouvent des appuis dans le champ partisan — qui donne lui-même accès au champ administratif — et permet de bénéficier de quelques passe-droits. Les agents positionnés dans le champ scientifique sont également courtisés. Introduits dans l'administration et déjà mobilisés pour cette raison par les entreprises multinationales de l'agrochimie, ils peuvent donner une onction académique aux grandes exploitations productivistes et faciliter l'introduction d'une « règle du jeu » qui les consacre à l'échelle nationale comme seule forme d'organisation légitime.

Les démarches engagées dans les champs partisan et scientifique sont complémentaires. Les premières modèrent la concurrence verticale exercée par les entreprises de négoce et facilitent l'accès aux débouchés internationaux. Les secondes permettent de disqualifier les petites exploitations familiales et de définir des critères d'accès aux terres et aux subventions qui limitent la concurrence horizontale. Les effets de légitimation obtenus sur un plan renforcent ceux qui sont enregistrés sur l'autre. En concentrant l'éclairage sur les agents qui parviennent à tirer parti des structures héritées du collectivisme et à occuper une position dominante dans le secteur agricole, nous pouvons observer le déploiement d'une construction politique aussi efficace que faiblement contrôlée : l'orientation synchrone de différents champs fait obstacle aux remises en cause du modèle agraire sur lequel repose le développement des grandes cultures<sup>99</sup>.

---

99. Notre analyse est appuyée sur des informations recueillies en 2010 et 2012. Pour cartographier les positions des agents étudiés, nous avons mobilisé les résultats du recensement général agricole (RGA, 2011) et réalisé une enquête documentaire sur les cinq entreprises agricoles dominantes (cf. encadré) : les données institutionnelles recueillies auprès des exploitants ont été croisées avec les rapports du Conseil de la concurrence (Consiliul Concurentiei). Six entretiens avec des agents du ministère de l'Agriculture ont permis de recueillir des éclairages complémentaires sur les financements obtenus. Pour caractériser les prises de position, nous avons par ailleurs dépouillé onze revues professionnelles ainsi que quatre organes de la presse nationale et quatre quotidiens locaux.

## MOBILISER DES APPUIS PARTISANS FACE AUX ENTREPRISES MULTINATIONALES DU NÉGOCE

Tant au niveau central que dans les services déconcentrés, les agents du ministère de l'Agriculture sont recrutés sur des critères d'affiliation partisane (Roger, 2008). Pour exercer une influence sur eux, une entreprise doit disposer d'appuis dans les organisations politiques au pouvoir. Une invocation de « l'intérêt économique national » permet de travailler en ce sens et d'obtenir quelques passe-droits.

### INVOQUER « L'INTÉRÊT ÉCONOMIQUE NATIONAL »

Pour caractériser la structure des positions occupées par les grandes entreprises agricoles et analyser les relations qu'elle entretient avec le champ politique, deux évolutions croisées doivent être retracées : la décollectivisation des terres permet de constituer de très grandes exploitations ; mais la privatisation des réseaux de collecte et de distribution donne dans le même temps un rôle prépondérant à des entreprises multinationales spécialisées dans le négoce des grains.

Dans le premier registre, les réformes sont engagées dès la chute du régime communiste. En 1991, la loi n°18 dissout officiellement 3 800 *coopératives agricoles de production* (qui sont l'équivalent roumain des *kolkhozes* soviétiques) et redistribue à tous leurs anciens membres — cadres et mécaniciens compris — des titres de propriété sur des parcelles de 0,5 à 1 ha. Constituées quant à elles sur le mode des *sovkhoses*, les *entreprises agricoles d'État (Întreprinderi Agricole de Stat)* sont transformées dans les années 1990 en sociétés commerciales à participation publique majoritaire. Faute de marges budgétaires, l'État n'y investit guère : les équipements deviennent rapidement vétustes et les bilans annuels sont le plus souvent déficitaires. Sous la pression du Fond monétaire international (FMI) et de l'Union européenne (UE), une restructuration est engagée dans les années 2000. Dans la majorité des cas, les unités sont privatisées « en bloc » : une procédure de mise aux enchères (*licitație*) permet de les céder chacune à un acquéreur unique. En 2001, la loi n°268 introduit un dispositif complémentaire : l'Agence des domaines de l'État (*Agenția Domeniilor Statului-ADS*) est créée dans le but de valoriser les terres qui conservent un statut de propriété publique ; elle accorde des concessions de 20 à 49 ans contre le versement d'une « redevance » annuelle. Qu'ils soient propriétaires ou concessionnaires, les entrepreneurs qui gèrent les anciennes entreprises agricoles d'État peuvent en compléter l'étendue par l'acquisition de terres mitoyennes ou la conclusion de contrats d'affermage. Une forte polarisation est dès lors observée. Selon le recensement

général agricole réalisé en 2010, la Roumanie compte 3,86 millions de propriétés agricoles. 3,82 millions sont dépourvus de personnalité juridique. Elles couvrent 7,45 millions d'ha au total (56 % de la surface agricole utile) et s'étendent chacune sur 1,95 ha en moyenne ; les anciens coopérateurs et leurs héritiers y pratiquent une agriculture dite « de subsistance », principalement tournée vers l'autoconsommation. Faute de moyens, ils n'utilisent guère d'intrants et privilégient la traction animale. 30 698 fermes sont par ailleurs dotées d'une personnalité juridique. Si elles occupent 5,85 millions d'ha dans leur ensemble (44 % de la surface agricole utile), quelques dizaines d'entre elles se taillent dans les faits la part du lion (RGA, 2011).

Dans un second registre, le système de collecte et de distribution des céréales et oléo-protéagineux est progressivement recomposé. Héritière de la régie mise en place sous le régime communiste, l'entreprise publique Romcereal conserve jusqu'en 1995 un monopole en la matière. Elle achète les grains à prix fixe, les entrepose dans ses bases locales et assure leur répartition sur l'ensemble du territoire. Réclamé par le FMI, son démantèlement donne forme à deux nouvelles entités. La société Comcereal dispose d'une succursale dans chacun des 41 *județe* (départements) ; elle gère des silos de taille moyenne qui représentent dans leur ensemble une capacité de stockage de 6,7 millions de tonnes. Ses composantes sont toutes privatisées en 1995 et 1996. L'Agence nationale des produits agricoles (*Agenția Națională a Produselor Agricole-ANPA*) reste quant à elle sous contrôle de l'État et gère des silos de plus grande taille, positionnés dans les grandes villes et le long du Danube. Elle dispose d'une capacité de stockage cumulée de 3,5 millions de tonnes. Le FMI la soumet à un examen sourcilieux et ne tarde pas à obtenir son fractionnement en 29 unités locales, toutes baptisées Cerealcom. Ces nouvelles entreprises sont à leur tour privatisées entre 1997 et 2006, lentement dans un premier temps, puis à un rythme accéléré lorsque l'UE reprend l'exigence à son compte. Quelques entreprises multinationales spécialisées dans le négoce de matières premières agricoles s'implantent en Roumanie au cours de cette période, en acquérant des silos de Comcereal et de Cerealcom. Les mieux pourvues ont leur siège aux États-Unis (Cargill ; Bunge), en Allemagne (Alfred C. Toepfer, elle-même contrôlée par la *holding* américaine Archer Daniels Midlands), en Suisse (Glencore ; Ameropa) et aux Pays-Bas (Nidera). L'agriculture roumaine présente pour elles un intérêt stratégique : les produits obtenus dans la plaine du Danube peuvent être acheminés par voie fluviale jusqu'au port de Constanța, puis exportés directement vers l'Afrique du Nord et le Proche-Orient. Faute d'avoir développé leur propre capacité de stockage, les agriculteurs roumains qui parviennent à dépasser le seuil de l'autoconsommation sont le plus souvent contraints de vendre leurs grains immédiatement après la récolte, lorsque les cours sont au

plus bas. Les entreprises de négoce stockent la marchandise acquise à moindre coût et suivent l'évolution du *Chicago Board of Trade* pour l'écouler à des conditions avantageuses<sup>100</sup>. Elles disposent en Roumanie d'un personnel très limité, ne cherchent pas à transformer leur matière première pour le marché national et ne réalisent guère d'investissements dans l'industrie agro-alimentaire locale<sup>101</sup>.

Le croisement des réformes engagées dans les deux registres favorise le développement du productivisme agricole. Les hommes d'affaires roumains qui s'engagent dans cette voie peuvent se présenter comme des remparts contre une emprise totale des entreprises multinationales sur le secteur<sup>102</sup>. L'argument de « l'intérêt économique national » est mobilisé lorsque les anciennes entreprises agricoles d'État sont mises sur le marché ou proposées en concession. Les opérateurs qui les convoient expliquent que les moyens doivent leur être donnés de moderniser les exploitations et de dégager des marges importantes. Le même propos est développé lorsque des silos sont mis en vente : plusieurs unités de Comcereal et de Cereacom sont ainsi cédées à des prix préférentiels. Les grandes exploitations des plaines du Danube qui en font l'acquisition exportent 40 à 60 % de leur production. Aucune ne disposant d'un réseau commercial à l'étranger, les grains sont toujours vendus aux entreprises multinationales. Mais leur stockage après la récolte permet d'exercer une pression sur le négoce et d'obtenir des prix plus favorables. Des appuis politiques sont nécessaires à chaque étape du processus : qu'il s'agisse de recevoir la charge d'une grande exploitation ou d'acquérir un silo, le contournement des règles officielles offre un avantage décisif.

## OBTENIR DES PASSE-DROITS

Pour obtenir un soutien partisan, un homme d'affaires peut intégrer lui-même une formation politique ou se contenter de la financer en trouvant en son sein quelques relais privilégiés. Le principe de défense des intérêts économiques nationaux permet dans tous les cas de dépersonnaliser les démarches et de les inscrire dans un registre de justification général ; il s'articule à un questionnement sur le positionnement international de la Roumanie, lui-même constitué en enjeu des luttes de classement partisans (Roger, 2008).

100. En 2011, la tonne de blé est achetée 60 euros au moment de la récolte et revendue ensuite entre 150 et 170 euros.

101. Ajoutée à l'absence de centrales d'achat tournées vers les petits producteurs, cette orientation explique que la balance commerciale affiche chaque année un déficit de 2 à 2,5 milliards d'euros dans le secteur agroalimentaire.

102. La posture est fréquemment couplée avec une charge contre les investisseurs étrangers qui, selon les estimations livrées en 2011 par le ministère de l'Agriculture, exploitent 700 000 ha en Roumanie.

La plus grande exploitation agricole de Roumanie illustre bien ce mode de structuration : TCE 3 Brazi exploite 65 000 ha dont 55 682 dans la Grande île de Braila (*Insula Mare a Brăilei-IMB*), située dans le județ éponyme. Le territoire ainsi désigné est délimité par deux bras du Danube qui s'écartent de 20 km et se rejoignent 60 km en aval. Il est dans un premier temps désigné Marais de Braila (*Balta Brăilei*) en raison de son inondation régulière et des eaux qui y stagnent après chaque décrue. Dans les années 1960, le régime communiste lance des travaux d'endiguement et d'assèchement dans le but de libérer des terres fertiles et de développer la culture des céréales à grande échelle. Le territoire prend officiellement le nom d'IMB en janvier 1965 ; il est alors présenté comme une « réalisation du communisme roumain ». En mai 1967, une entreprise agricole d'État y est ouverte. Elle est rapidement dotée d'un vaste système d'irrigation : des pompes et des canaux en béton permettent d'acheminer l'eau du fleuve dans un bassin central ; des stations de pompage alimentent ensuite un réseau de tuyaux souterrains de 1 322 km, directement connecté à des bras d'arrosage. L'exploitation sert de support à un grand effort de propagande : les autorités mettent en avant les rendements à l'hectare qui y sont obtenus. Après la chute du régime communiste, l'IMB périclité. L'État n'est plus en mesure d'y investir. En 2000, l'ancienne entreprise agricole d'État conclut un accord avec Reen Import-Export SRL : en plus de lui concéder les terres pour 49 ans, elle met à sa disposition son parc de machines agricoles et 600 salariés. Les nouveaux exploitants achètent des tracteurs plus puissants de marque américaine, défrichent les terrains envahis par les roseaux et remettent en état le système d'irrigation, de façon à cultiver 23 000 ha de blé, 7 664 ha d'orge et 6 052 ha de colza.

En 2001, la création de l'ADS entraîne l'invalidation du contrat en cours et l'évincement de son bénéficiaire. L'homme d'affaires Culiță Tărăță obtient une nouvelle concession, pour une durée de 20 ans. Recruté en 1981 dans une tannerie d'État, il s'est élevé dans sa hiérarchie interne jusqu'au poste de directeur général, obtenu en 1989. Cinq ans plus tard, la société TCE 3 Brazi a été enregistrée à son nom. Le chef d'entreprise a alors investi dans l'exploitation du bois, en acquérant de la société publique Romsilva des droits de coupe dérogatoires dans les montagnes environnantes. Les gains réalisés lui ont permis d'affermir 10 000 ha dans le même județ et de constituer un élevage de bœufs, de moutons et de porcs qui compte plus de 37 000 têtes. En 2001, son entreprise s'empare d'IMB grâce à des appuis politiques présumés ; le montant de la « redevance » à verser représente une contre-valeur de 607 kg de blé par ha, au lieu de 1 000 kg pour les autres domaines de l'État. Le conseiller juridique de l'ADS chargé de rédiger le contrat, Constantin Selaru, devient ensuite l'avocat de C. Tărăță dans différents procès. Mihai Ciobanu, responsable de la direction du suivi des contrats, est recruté quelques années plus tard par TCE 3 Brazi.

Suite à un changement de l'équipe ministérielle, l'ADS annonce en février 2003 la résiliation du contrat conclu avec TCE 3 Brazi au motif que la « redevance » n'a jamais été versée<sup>103</sup>. La décision est prise de privatiser l'ancienne entreprise agricole d'État. La vente aux enchères est organisée en janvier 2004. Seule la société SC Agricost présente un dossier qui offre les garanties financières attendues. Son actionnaire majoritaire, Constantin Dulute, est un ami d'enfance du concessionnaire déchu. En raison de cette proximité, il se voit opposer une fin de non-recevoir. En 2012, au terme d'une longue procédure judiciaire, une concession de 49 ans sur les terres de l'IMB lui est finalement accordée. C. Tărăță explique alors qu'il s'agit d'un changement « sur le papier » : un « contrat de partenariat » avec le nouvel exploitant officiel lui permet de poursuivre ses activités en contrepartie d'un « loyer » mensuel, dont le montant et les modalités de versement ne sont pas précisés (*Recolta*, 14 juin 2012).

Sur cette base, TCE 3 Brazi reste l'une des principales bénéficiaires des subventions européennes accordées dans le cadre de la Politique agricole commune : 6 à 8 millions d'euros par an lui sont versés depuis 2007. Des aides ponctuelles de l'État apportent un complément : en 2008, l'entreprise reçoit 4 millions d'euros pour faire fonctionner le réseau d'irrigation sur une étendue de 37 000 ha et le soumettre à un pilotage informatique centralisé. Cette modernisation permet de faire face aux périodes de sécheresse et garantit de forts rendements. Les gains réalisés sont en partie réinvestis. En 2013, l'entreprise débourse 8 millions d'euros pour la construction d'un silo de 40 000 tonnes, positionné à un point du Danube directement accessible aux navires de tonnage moyen. Des travaux complémentaires sont programmés pour porter la capacité de stockage à 75 000 tonnes.

Chaque opération est appuyée par un discours sur la nécessité de défendre les « intérêts économiques nationaux ». TCE 3 Brazi est présentée comme une exploitation roumaine exemplaire, capable de tenir en respect les entreprises multinationales du négoce. Les appuis individualisés régulièrement sollicités sont ainsi référés à une cause plus élevée. C. Tărăță travaille lui-même en ce sens en s'engageant dans une carrière politique. Membre depuis 1993 de l'organisation aujourd'hui désignée Parti social démocrate (*Partidul Social Democrat-PSD*), il est élu député du județ de Neamț en 2000 et obtient un nouveau mandat en 2008. Son intégration à la commission de l'Agriculture de la Chambre des députés lui permet de traiter directement avec les agents du ministère. L'homme d'affaires quitte le PSD en février 2010, après que le congrès du parti a mis sur la touche ses principaux soutiens. Il intègre l'Union nationale

---

103. En intégrant les intérêts cumulés, la dette de TCE 3 Brazi envers l'ADS s'élève en 2012 à 23,5 millions d'euros.

pour le progrès de la Roumanie (*Uniunea Națională pentru Progresul României-UNPR*). Fondée en mars 2010 par des dissidents des principaux partis roumains, cette petite formation monnaye son soutien aux gouvernements en place, quelle que soit leur étiquette politique. C. Tărăță accède à la présidence de sa filiale dans le Neamț et remporte sous son étendard la présidence du Conseil de județ en juin 2012. Cette trajectoire lui permet de nouer des liens étroits avec Adrian Rădulescu, responsable pendant dix ans de l'un des principaux syndicats agricoles de Roumanie, devenu secrétaire d'État au ministère de l'Agriculture puis député du județ de Neamț, président de la commission à l'Agriculture de la Chambre des députés pour le compte du Parti démocrate-libéral (*Partidul Democrat-Liberal-PD-L*), principal adversaire du PSD.

Quelques entreprises se positionnent sur le même registre que TCE 3 Brazi et présentent les mêmes attributs structuraux. Elles peuvent être considérées comme des concurrentes directes, aussi bien sur le plan commercial que dans la quête d'appuis partisans (voir encadré 8.1).

#### Encadré 8.1. Morphologie des entreprises agricoles dominantes en Roumanie.

Outre TCE 3 Brazi (cf. *supra*), quatre exploitations occupent une position dominante dans l'agriculture roumaine, tant par leur étendue et le volume de leurs récoltes, que par leur capacité à exprimer publiquement un point de vue autorisé sur l'évolution du secteur.

**InterAgro** cultive 55 000 ha, dont 19 000 en propriété. Elle commercialise en moyenne 300 000 tonnes de céréales par an. Son président, Ioan Niculae dispose d'une des trois plus grosses fortunes de Roumanie. Après avoir pris le contrôle d'entreprises établies dans divers secteurs (produits pétroliers et chimiques, assurances, agroalimentaire, tabac) et du club de football Astra Ploiești (déplacé ensuite à Giurgiu et rebaptisé Astra Giurgiu), il achète l'unité de Cerealcom dans le județ de Ialomița et dispose ainsi d'un réseau de silos qui lui permet de spéculer sur les fluctuations des cours. Les bénéfices réalisés sont réinvestis dans un élevage de porcs puis dans l'achat et l'affermage de terres agricoles. InterAgro se spécialise dans la culture du maïs et la production de bioéthanol. Elle diversifie encore ses activités en acquérant 334 ha de vigne en 2007. En 2009, Ioan Niculae contribue au financement de la campagne électorale du PSD en déboursant 1 million d'euros.

**Comcereal SA Vaslui** exploite directement 25 545 ha et contrôle d'autres unités qui lui permettent de couvrir 54 000 ha au total, dont 43 000 en propriété dans les județe de Vaslui, Iași, Galați et du Neamț. Elle produit 200 000 tonnes de céréales par an en moyenne. Son président Adrian Porumboiu se lance dans les affaires en 1999,

.....

après une carrière de footballeur et d'arbitre professionnel. Ses liens avec Gheorghe Buzatu, député PSD de Vaslui, lui permettent de racheter un vaste réseau de silos et de développer une capacité de stockage de 350 000 tonnes. L'entreprise acquiert 36 fermes, investit dans l'industrie agroalimentaire et développe une chaîne de magasins en Moldavie. Adrian Porumboiu contrôle par ailleurs le club de football FC Vaslui.

**Cerealcom Dolj** dispose de 24 000 ha dans les județe du Dolj et de l'Olt, dont 4 000 ha en propriété. Elle récolte 125 000 tonnes de céréales par an en moyenne. Son président, Mihai Anghel, est un ancien salarié des usines automobiles Dacia. Licencié en 1991, il se lance dans l'importation de pièces automobiles achetées en Pologne et élargit rapidement son activité à l'outillage agricole. En 1993, il fait l'acquisition de tracteurs et réalise des prestations de service pour les agriculteurs du Dolj. Une rétribution régulière en nature lui permet de se livrer au commerce de grains. Grâce à des liens noués avec les responsables locaux du PSD, l'homme d'affaires achète en 1999 les silos de Cerealcom dans le Dolj et atteint une capacité de stockage de 350 000 tonnes. En 2000 et 2001, il ajoute à son portefeuille deux anciennes entreprises agricoles d'État (Redea et Segarcea) et signe près de 10 000 contrats d'affermage avec des petits propriétaires des environs. Un domaine viticole de 300 ha étend encore le périmètre de ses activités.

**Agrofam** exploite 17 800 ha dont 8 000 en concession et 9 000 en affermage. L'entreprise dispose d'un élevage de 6 000 moutons, 2 300 chèvres et 150 bovins, complété par un abattoir, une usine de produits laitiers, une fabrique d'engrais foliaires et un domaine viticole de 60 ha. Son président, Ștefan Poienaru, est titulaire d'un doctorat en agronomie. Après avoir dirigé l'entreprise agricole d'État de Stelnică (județ de Ialomița), il se spécialise en 1991 dans la fourniture d'intrants agricoles et la prestation de service pour les agriculteurs des environs. Les capitaux accumulés lui permettent d'affermier des terres. Au fil de cette expansion, Agrofam se dote de deux silos qui lui donnent une capacité de stockage de 85 000 tonnes. Proche du député social démocrate Virgil Măgureanu, Ștefan Poienaru obtient en 2000, une concession de 49 ans sur 5 400 ha dans la commune de Grădiștea (județ de Călărași). En 2010, il se lie à Stelian Fuiă (alors député PD-L de Călărași et président de la commission à l'Agriculture de la Chambre des députés). L'année suivante, une nouvelle concession lui est accordée sur 8 402 ha de terres situées à Stelnică. Après un changement de majorité, l'ADS engage des poursuites contre lui, au motif qu'il n'a pas versé la « redevance » due, tout en bénéficiant de subventions pour les terres concédées.

Si les passe-droits accordés par l'administration sont adossés à un discours qui appelle à défendre « l'agriculture roumaine » face aux « intérêts étrangers », cette démarche n'interdit pas de rechercher dans le même temps l'établissement d'une « règle du jeu » qui avantage les grandes exploitations. Par-delà la compétition qu'entretient la quête de soutiens dans le champ politique, les responsables des grandes entreprises agricoles partagent un attachement à disqualifier les modes d'organisation alternatifs. En mars 2009, ils se regroupent au sein du patronat des producteurs agricoles de Roumanie (*Patronatul Producătorilor Agricoli din România*-PPAR). Cette organisation dénonce inlassablement une « politique agricole incohérente », révélatrice d'une « absence de stratégie ». Ses responsables refusent tout plafonnement des subventions européennes : une telle mesure reviendrait selon eux, à pénaliser les exploitations qui « offrent les meilleures possibilités pour développer une technologie moderne ». Il conviendrait au contraire de « restructurer » le secteur en organisant « le transfert des terres cultivées par les petits agriculteurs » (*Agrimedia*, 15 novembre 2011). Dans la mesure où « seuls 40 à 45 % de la surface agricole utile sont travaillés sous une forme sérieuse et organisée », il importe d'aider les « entrepreneurs avisés » qui en ont la charge à « rester à la table des négociations avec les autres exportateurs » (*Recolta*, 29 février 2012).

En posant leur pratique en exemple, les grands exploitants font obstacle à toute mesure qui leur serait défavorable. Ce travail de légitimation exige d'obtenir l'appui de spécialistes des sciences agricoles, eux-mêmes introduits dans les administrations compétentes et capables d'y faire valoir l'autorité de leurs jugements. La structure du champ scientifique doit alors être prise en considération : la démarche consiste à utiliser les soutiens dont les entreprises multinationales de l'agrochimie sont parvenues à se doter dans la recherche académique.

## UTILISER LES SOUTIENS SCIENTIFIQUES DES ENTREPRISES MULTINATIONALES DE L'AGROCHIMIE

En plus d'être affiliés à un parti politique, les agents du ministère de l'Agriculture sont fréquemment issus des établissements publics spécialisés dans la recherche agronomique. Les chercheurs de l'Académie des sciences agricoles et sylvicoles (*Academia de Științe Agricole și Silvici*-ASAS) sont invités à siéger dans les commissions et les groupes de travail mis en place. Ils sont dans le même temps positionnés dans un champ scientifique structuré par des enjeux propres : les affrontements portent là sur le rapport établi entre réseaux internationaux et recherche nationale. Les enseignants-chercheurs des universités de sciences

agricoles et de médecine vétérinaire (*Universităţi de Ştiinţe Agricole şi Medicină Veterinară-USAMV*) valorisent une recherche « performante » alignée sur les pratiques de leurs homologues anglophones pour mieux stigmatiser les membres de l'ASAS, incapables de se conformer à cet archétype. Ils se voient accusés en retour de privilégier leur carrière au détriment des travaux « utiles », ajustés aux besoins spécifiques des agriculteurs roumains. Les entreprises multinationales de l'agrochimie tirent avantage de ces luttes de classement et contribuent à les entretenir : elles financent des recherches qui permettent à la fois de prétendre à une reconnaissance internationale et de valoriser des ressources nationales (Roger, 2013). Les promoteurs du productivisme agricole prolongent la démarche et développent eux-mêmes une capacité d'expertise pour tester les produits industriels et vérifier leur ajustement aux particularités locales. En certifiant la qualité des semences et des traitements utilisés, ils renforcent encore la combinaison des principes de légitimation : l'insertion dans une dynamique mondiale se mêle de références à l'autochtonie. Les chercheurs soutiennent ainsi le développement des grandes cultures. Ils accréditent l'idée que cette orientation économique va dans le sens de l'histoire et empêchent que des obstacles administratifs lui soient posés. Le travail d'enrôlement est d'autant plus efficace qu'il est pris en charge par des agents positionnés à l'intersection des champs économique et scientifique. Plusieurs opérations contribuent ainsi à brouiller les frontières entre activités marchandes et académiques.

## SE POSITIONNER À L'INTERSECTION DES CHAMPS ÉCONOMIQUE ET SCIENTIFIQUE

Pour délégitimer les discours qui introduiraient un principe de hiérarchisation alternatif et préconiseraient une autre distribution des aides financières, les grands exploitants peuvent compter sur une validation académique de leur message. Les structures des champs économique et scientifique leur permettent de mobiliser à cette fin des agents qui occupent une position sécante. La trajectoire et les activités de Lucian Buzdugan en témoignent : directeur général de TCE 3 Brazi et bras droit de Culiţă Tărăţă, cet ingénieur agronome a suivi le *cursus honorum* de la période communiste. Une fois diplômé de l'Institut d'agronomie de Iaşi en 1970, il a intégré l'entreprise agricole d'État de Girov (judeţ du Neamţ) et en a gravi tous les échelons avant d'être nommé secrétaire à l'Agriculture au Comité de judeţ du parti communiste roumain. Après le changement de régime, il s'est replié quelques années sur des postes moins exposés dans des fermes locales. Depuis son recrutement par TCE 3 Brazi et son affectation à l'IMB en 2001, il se glorifie d'appliquer « les principes de l'agronomie moderne », de façon à accroître les rendements à l'hectare en réduisant les coûts (*Revista Ferma*, 8 janvier 2013).

Sous sa responsabilité, l'exploitation aménage sur 60 ha des « parcelles d'expérimentation » (*loturi de testare*). Les semences commercialisées par les entreprises multinationales y sont testées dans l'objectif de sélectionner les plus adaptées aux « conditions locales ». Plusieurs modes de culture sont comparés dans chacun des cas, de façon à connaître le nombre optimal de plants par hectare ainsi que les fertilisants et les traitements phytosanitaires les plus adaptés. 1 300 combinaisons sont réalisées. Chaque année, les trois meilleures sont mises à l'essai sur une surface de 1 000 ha : si leur efficacité à grande échelle est avérée, elles sont étendues la saison suivante à l'ensemble de l'exploitation.

Ces démarches sont autant de signaux explicites envoyés aux chercheurs de l'ASAS : l'évaluation des produits industriels permet de suivre les derniers développements de la recherche internationale tout en pratiquant une science « authentiquement roumaine ». L. Buzdugan observe que « tous les fournisseurs font de la publicité pour leurs produits en expliquant qu'ils sont les plus performants », mais juge qu'« un agronome digne de ce nom se doit d'en vérifier les résultats sur le terrain ». De son point de vue, chaque unité de l'ASAS devrait se voir offrir un « contrat de partenariat avec une firme puissante, en mesure d'investir ». Quelques incitations fiscales pourraient amener le responsable d'une grande exploitation à rémunérer des chercheurs sur la base d'un « plan thématique » accordé à ses objectifs de développement commercial et agréé par une instance académique (*Profitul agricol*, n° 31, 2011).

Fort de ces propositions, le directeur général de TCE 3 Brazi finit par obtenir une reconnaissance dans le champ scientifique : le 8 décembre 2011, à l'âge de 64 ans, il soutient une thèse de doctorat en agronomie intitulée *Recherches sur l'optimisation de la technologie des cultures de colza d'hiver dans l'enceinte endiguée Insula Mare a Brăilei*. Le texte est présenté comme « une synthèse du travail réalisé chaque année sur 10 à 20 000 ha ». La soutenance se déroule en présence des chefs de ferme salariés par TCE 3 Brazi et de représentants de l'industrie agrochimique. Le jury est composé des plus grandes figures de l'ASAS. Il salue « un homme de science confirmé qui a réussi à faire de l'IMB une véritable école supérieure d'agriculture » (*Lumea satului*, 16-31 décembre 2011). Le crédit académique dont bénéficie L. Buzdugan lui ouvre les portes du ministère de l'Agriculture. Il lui permet également d'enrôler des chercheurs dans ses opérations marchandes, ce qui contribue à brouiller les frontières entre les différents domaines d'activité.

## BROUILLER LES FRONTIÈRES ENTRE ACTIVITÉS MARCHANDES ET ACADÉMIQUES

La démarche qui consiste à ajuster aux « particularités roumaines » les produits des entreprises multinationales de l'agrochimie est

symboliquement inscrite dans le droit fil des grandes réalisations de la recherche agronomique nationale. Son efficacité est redoublée lorsque les efforts sont concentrés sur de nouvelles pratiques telles que l'exploitation des OGM ou le non-labour et le semis direct.

Le premier dossier est sensible depuis que la Roumanie est entrée dans l'UE. Les variétés de maïs et de soja OGM commercialisés par Monsanto connaissent des trajectoires croisées. La culture du maïs MON810 est autorisée à l'échelle communautaire depuis 1998. Dans la perspective de la prochaine adhésion, le Gouvernement roumain s'aligne en 2006 sur cette disposition. En première analyse, l'enjeu est de taille : le maïs occupe une place centrale dans les pratiques alimentaires locales et 3 millions d'hectares lui sont consacrés à l'échelle nationale. La nouvelle variété disponible rencontre pourtant un accueil mitigé. Elle est semée sur 322,5 ha en 2007 et sur 6 130 ha l'année suivante. La surface qui lui est affectée ne cesse depuis lors de décroître ; elle se limite à 216,9 ha en 2012. Les conditions réglementaires posées et les normes de traçabilité expliquent en partie ce désintérêt : elles peuvent freiner les transactions et la spéculation sur les grains. Le principal obstacle à la diffusion du maïs MON810 provient néanmoins des évaluations comparatives réalisées dans les très grandes exploitations. La semence est génétiquement modifiée pour produire un insecticide contre la pyrale du maïs (*Ostrinia nubilalis*). Les essais en plein champ démontrent que ce parasite est peu répandu dans la plaine du Danube. Ils permettent également de constater que la variété proposée résiste mal au type de sécheresse qui sévit régulièrement en Roumanie. Dans un souci de rentabilité, les responsables des grandes entreprises agricoles lui préfèrent des « paquets technologiques » qui associent des maïs hybrides à des produits phytosanitaires adaptés. Sur un mode symétrique, ils s'émeuvent de l'anathème qui frappe le soja OGM Roundup Ready. Également produite par Monsanto et conçue pour résister à un herbicide non sélectif à base de glyphosate, cette semence a été commercialisée en Roumanie de 1998 à janvier 2007, jusqu'à ce que l'entrée dans l'UE impose son interdiction. Elle a été cultivée sur une surface toujours plus importante durant cette période, jusqu'à atteindre une étendue de 137 275 ha en 2006. TCE 3 Brazi l'a expérimentée dès 2001 et l'a utilisée à grande échelle à partir de 2002. En lui consacrant 17 000 ha en 2006, l'entreprise s'est hissée à la première place du classement européen des exploitants d'OGM. Avec l'aide des chercheurs de l'ASAS, Lucian Buzdugan mène depuis lors une campagne active pour sa réintroduction et accuse régulièrement les autorités de ne pas en défendre la cause à l'échelle européenne. Il mobilise prioritairement sur l'argument de la rentabilité. Selon ses estimations, la variété mise au point par Monsanto permet d'obtenir en Roumanie un rendement moyen de 3 500 kg par hectare, contre

1 200 à 1 650 kg par hectare pour le soja conventionnel (*Adevărul*, 1<sup>er</sup> mars 2010). En permettant le recours à un herbicide total, elle réduit par ailleurs le coût des traitements de 250 à 20 euros par hectare. Son utilisation favorise enfin un « assolement rationnel » : récolté à la fin du mois d'octobre, le soja RR laisse dans le sol une quantité importante d'azote, ce qui offre la possibilité de semer immédiatement le blé d'hiver. Le directeur général de TCE 3 Brazi déplore sur cette base un manque à gagner de 5 à 6 millions d'euros par an et affirme que la somme pourrait être réinvestie dans des « recherches innovantes utiles à la Roumanie » (*Agro-business*, 14 août 2010). Il publie des articles dans la presse professionnelle pour regretter que l'on interdise à l'IMB de devenir « le plus grand jardin transgénique du monde » (*Profitul agricol*, 6 février 2013). Les responsables de l'ASAS lui emboîtent le pas et dénoncent une « attitude anti-scientifique ». Ils revendiquent le droit d'évaluer les OGM au cas par cas, en considération de leur capacité à « valoriser le potentiel agricole national » (*Lumea satului*, n° 16, 2010).

La promotion du non-labour et du semis direct repose sur une même prétention à établir un partenariat avec les entreprises multinationales et permet elle aussi d'enrôler des chercheurs. Lucian Buzdugan entend introduire ces nouvelles méthodes en Roumanie. Son argumentaire met toujours l'accent sur leur rentabilité et leur possible contribution à l'essor de l'économie nationale. Sous son impulsion, TCE 3 Brazi réalise une expérimentation à grande échelle en 2012 : 1 000 ha de colza sur les 11 000 cultivés par l'entreprise sont préservés de tout labour. L'agronome se livre à des calculs économiques serrés. Selon son analyse, la nouvelle méthode impose de recourir à un herbicide total qui maintient le sol « propre » pendant toute la période de végétation. Elle nécessite par ailleurs des engrais en plus grande quantité : en l'absence de terre meuble, 50 % de l'azote répandu reste à la surface du sol. Mais des économies sont réalisées qui compensent les frais engagés sur ces différents plans : le ralentissement de l'évaporation réduit de 50 euros par hectare le coût de l'irrigation ; la diminution du nombre de passages dans les champs abaisse de 25 % la consommation de combustibles et permet de ramener le nombre de tractoristes de 110 à 22 (*Revista Ferma*, 8 janvier 2013). L. Buzdugan présente sa démarche dans la presse professionnelle en la mettant en rapport avec les pratiques développées à l'étranger, notamment aux États-Unis et en Amérique du Sud (*Revista fermierului*, 26 juillet 2011). Il se pose ainsi en modernisateur, à l'affût des formules les plus probantes. L'expérience menée par TCE 3 Brazi est dans le même temps adossée à un discours scientifique. Elle emporte d'autant plus facilement l'adhésion des chercheurs que son initiateur insiste sur la nécessité d'adapter le non-labour et le semis direct aux « spécificités roumaines », et notamment au type de

sécheresse observé. Sur cette base, les membres de l'ASAS sont invités à définir la « rotation optimale des cultures », l'« outillage adapté » et les « dates idéales d'administration des traitements » (*Gazeta de agricultură*, 15 novembre 2012)<sup>104</sup>.

Pour mettre en valeur les appuis trouvés dans le champ scientifique, des efforts de communication sont livrés lors de démonstrations en plein champ. De grandes figures académiques sont conviées. Les personnalités politiques invitées dans le même temps enregistrent l'appui que les chercheurs apportent aux grandes entreprises agricoles et y trouvent une justification supplémentaire à leur propre soutien. Les discours prononcés pour l'occasion mettent tous l'accent sur la contribution des grandes exploitations au dynamisme de l'économie nationale et ne laissent place à aucune critique. À partir de 2001, TCE 3 Brazi organise sur ce mode un événement annuel intitulé « Journée du plein champ à l'IMB » (*Ziua Câmpului în IMB*). En juin 2011, à l'occasion du 10<sup>e</sup> anniversaire de son installation dans le județ de Brăila, elle en étend la portée en programmant quatre « Journées de portes ouvertes ». 1 300 invités sont réunis parmi lesquels se distinguent des membres de l'ASAS, le secrétaire d'État à l'Agriculture, le président de la commission présidentielle pour l'Agriculture, les membres des commissions à l'Agriculture du Sénat et de la Chambre des députés, 150 maires, ainsi que des représentants des entreprises multinationales de l'agrochimie. L. Buzdugan propose une visite guidée des parcelles expérimentales. L'IMB est présentée comme « un véritable laboratoire de l'agriculture roumaine, dont la nation tout entière peut s'enorgueillir » (*Revista fermierului*, 26 juillet 2011). Le même format est retenu l'année suivante, dans le but de « montrer à tous comment se pratique une agriculture moderne et performante » (*Profitul agricol*, 29 mai 2012 ; *Revista ferma*, 31 mai 2012). L. Buzdugan développe un propos aux accents prophétiques : « si la Roumanie pouvait obtenir sur la totalité de sa surface agricole les rendements auxquels nous parvenons à l'IMB, sa production agricole s'élèverait à 60 millions de tonnes, alors que sa population ne consomme que 20 millions de tonnes par an. Il resterait 40 millions de tonnes pour l'exportation. La Roumanie serait un pays puissant et respecté en Europe » (*România Liberă*, 30 juin

104. Nicolae Șarpe mène des recherches sur le non-labour au sein de l'ASAS. Il les inscrit dans le prolongement de travaux lancés dans les années 1960 pour limiter l'érosion des sols et développés dans les années 1980 dans un objectif de réduction des coûts (Șarpe, 2008). Les ingénieurs des grandes exploitations mettent des parcelles à sa disposition et signent avec lui des publications scientifiques qui valorisent les résultats obtenus. La démarche entretient une double logique « d'attachement et d'arrachement au local » (Goulet, Hernández, 2011, p.127, 129) : elle est référée à des exemples étrangers et symboliquement inscrite dans une dynamique mondiale ; les expérimentations menées permettent dans le même temps d'afficher une prétention à identifier des solutions ajustées au terrain roumain et à perpétuer une tradition de recherche autochtone.

2011). C. Tărățase place dans le même registre : « si on généralisait à l'ensemble du pays l'agriculture moderne, c'est-à-dire l'agriculture pratiquée sur de grandes surfaces, toute l'Europe serait jalouse de nous » ; pour cette raison, l'IMB constitue « le mètre-étalon de l'agriculture roumaine » (*Monitorul de Neamț*, 7 juillet 2006). Sur cette base, les petits propriétaires sont cantonnés dans un rôle folklorique : en se livrant à des cultures potagères et en préparant des conserves pour le reste de la famille, ils perpétuent de sympathiques traditions et entretiennent un tissu social dans les campagnes ; mais la taille de leur exploitation les disqualifie sur le plan commercial et interdit de fonder sur eux un projet économique sérieux. Le fondateur de TCE 3 Brazi assure ainsi que « la véritable agriculture ne peut se pratiquer sur une serviette de table » (*Mesagerul Neamț*, 9 juin 2012).

## CONCLUSION

Les responsables des entreprises spécialisées dans les grandes cultures occupent en Roumanie des positions structurales qui doivent autant aux schémas d'organisation développés sous le régime communiste qu'aux réformes engagées depuis 1990. Une construction politique élaborée leur permet de répondre aux préoccupations d'agents engagés dans deux autres champs, organisés autour d'enjeux distincts.

La prétention à tenir en respect les entreprises multinationales du négoce fait tout d'abord écho au principe organisateur des luttes partisans. Elle trouve une oreille attentive dans les formations politiques et ouvre les portes du ministère de l'Agriculture. Des passe-droits sont ainsi obtenus qui permettent d'acquérir des silos, de cultiver les terres des anciennes entreprises agricoles d'État et d'accaparer la plus large part des subventions publiques. En prolongeant les démarches engagées par les entreprises multinationales de l'agrochimie et en se positionnant à la frontière du champ scientifique, les grandes exploitations parviennent ensuite à enrôler des chercheurs dans la valorisation de semences et de pratiques inaccessibles aux petits propriétaires. En conséquence, les systèmes intensifs de grandes cultures ne sont guère contestés ni placés sur la défensive, mais posés en exemple au contraire et glorifiés dans les discours partisans et scientifiques. Leurs principes et leurs méthodes ne sont pas questionnés. Les discussions ne portent pas sur l'opportunité de semer du maïs et du soja à grande échelle ni sur la pertinence des modes de production intensifs mais seulement sur les mérites respectifs des variétés hybrides et des OGM.

Les évolutions retracées ne sauraient être appréhendées comme le fruit d'une stratégie maîtrisée et consciente ; elles sont bien plutôt le fait d'un ajustement entre les propriétés de différents champs. Si les

grandes exploitations parviennent à occuper une position ambivalente — en pointant du doigt les entreprises multinationales qui se spécialisent dans le négoce et en se plaçant aux côtés de celles qui commercialisent des produits agrochimiques — elles ne contrôlent en aucun cas l'équilibre des forces qui l'autorise.



# 9

## STANDARDISATION ET DIFFÉRENCIATION

Les biotechnologies et la préservation  
de l'identité pour le maïs et le soja

Jason Konefal et Lawrence Busch

Le maïs et le soja occupent des superficies plus importantes que n'importe quelle autre culture aux États-Unis et figurent parmi les cultures les plus exploitées à l'échelle mondiale<sup>105</sup>. L'adoption à grande échelle de variétés génétiquement modifiées s'est traduite par une standardisation d'une grande partie de la production mondiale de maïs et de soja, qui se limite à quelques variétés et utilise des techniques de production semblables. Ainsi, pour 2012 aux États-Unis, 88 % du maïs et 93 % du soja semés étaient des variétés génétiquement modifiées et un nombre restreint de ces variétés dominait l'essentiel du marché (USDA, 2012). Il y a aussi eu, parallèlement à cette standardisation massive, une différenciation importante du maïs et du soja. Suite à l'importante résistance aux aliments génétiquement modifiés des consommateurs et des mouvements sociaux dans certaines régions d'Europe, d'Asie et des États-Unis (Kollman et Prakash, 2007 ; Kurzer et Cooper, 2007 ; Roff, 2009 ; Schurman et Munro, 2010), de nombreux détaillants ne sont pas disposés à vendre des produits génétiquement modifiés et certaines entreprises de transformation alimentaire refusent d'en utiliser. Cela vaut particulièrement pour les entreprises travaillant sur des produits de marques

---

105. Ce texte est une version modifiée d'un article initialement publié en anglais dans *Sociologia Ruralis* (50, 4) : «Markets of Multitudes: How Biotechnologies are Standardising and Differentiating Corn and Soybeans». Ce chapitre se fonde partiellement sur des travaux soutenus par la Fondation nationale des sciences des États-Unis aux termes de la subvention N° SBR 0094618. Toutes les opinions, observations, conclusions ou recommandations exprimées dans ce document sont celles des auteurs et ne reflètent pas nécessairement le point de vue de la Fondation nationale des sciences.

connues, ou celles spécialisées dans des secteurs sensibles (les aliments pour bébés par exemple). En outre, l'utilisation d'éléments génétiquement modifiés est interdite dans l'agriculture biologique et les aliments biologiques constituent l'un des segments du marché des aliments représentant la croissance la plus rapide (Organic Trade Association, 2009). Ainsi, malgré — ou peut-être en raison de — l'adoption généralisée des variétés génétiquement modifiées de maïs et de soja, la production de maïs et de soja génétiquement non modifiés est devenue une niche sur le marché.

Ces évolutions font que la demande de maïs et de soja et leur production deviennent simultanément plus standardisées et plus différenciées. Alors que sur certains marchés le maïs et le soja sont encore des produits génériques, en particulier dans les marchés non alimentaires tels que les biocarburants, les aliments pour animaux et les huiles, dans d'autres leur production et leur transformation sont extrêmement spécifiques et différenciées (Golbitz, 2005). En d'autres termes, la définition en tant que produit de base correspond de moins en moins bien à la réalité des marchés du maïs et du soja (Strayer, 2005). De ce fait le système de production de masse, qui a permis aux États-Unis d'être compétitifs dans le marché de l'approvisionnement fiable et à faible coût, est complété par un nouveau modèle, celui de la préservation de l'identité (*PI-Identity Preservation*). Parce qu'il est absolument primordial dans la production génétiquement non modifiée de garantir l'intégrité ou la qualité du produit, il est devenu nécessaire de coordonner tous les acteurs de la chaîne d'approvisionnement. La PI est une forme de gestion de la chaîne d'approvisionnement qui coordonne verticalement tous les acteurs au moyen de normes, contrôles et tests. C'est le modèle majoritairement utilisé dans la plus grande partie de la production génétiquement non modifiée<sup>106</sup>.

En nous basant sur le cas de la production de maïs et de soja, nous avançons que les denrées agroalimentaires deviennent de plus en plus différenciées. Plus précisément, nous soutenons que des marchés de niche se multiplient parallèlement aux marchés standardisés (*commodity markets*). C'est ainsi que s'élabore ce qu'Anderson (2006) a appelé un « marché de multitudes » dans lequel le nombre de marchés de niche devient encore plus important. Nous constatons qu'avec la différenciation du marché est apparu un nouveau modèle d'organisation économique, la gestion de la chaîne d'approvisionnement (*supply chain management*) (Busch, 2007). De fait, le modèle économique néoclassique

---

106. La PI est une forme de gestion de la chaîne d'approvisionnement exclusivement employée dans le secteur céréalière. D'autres secteurs agricoles utilisent des mécanismes semblables pour leurs normes, contrôles et tests, mais le terme PI se rapporte à la gestion de la chaîne d'approvisionnement uniquement dans le secteur céréalière.

fondé sur des entreprises indépendantes, des marchés au comptant et un contrôle gouvernemental est de moins en moins courant dans les systèmes agroalimentaires parce qu'il ne peut pas gérer des denrées extrêmement différenciées. À la place s'imposent rapidement des modèles de gestion de la chaîne d'approvisionnement tels que la PI, dans le cadre desquels les acteurs sont de plus en plus coordonnés : la gestion se fait au niveau de la chaîne d'approvisionnement, les normes privées gèrent et régulent les transactions, et le contrôle est exercé par des entités privées (certification par tiers) (Busch, 2007).

Dans cette contribution, nous présentons d'abord les méthodes de recherche employées pour recueillir les données utilisées. Nous examinons ensuite les deux processus de standardisation et de différenciation, ainsi que l'évolution de la gouvernance et le développement de la gestion de la chaîne d'approvisionnement dans le secteur alimentaire et agricole. Troisièmement, nous examinons le développement des biotechnologies agricoles et leurs effets sur les systèmes agroalimentaires, ainsi que l'évolution des marchés des aliments génétiquement non modifiés. Nous avançons que les produits génétiquement non modifiés sont autant l'aboutissement des préoccupations des consommateurs et des organisations de mouvements sociaux que des stratégies de différenciation des revendeurs et transformateurs. Enfin, nous présentons les programmes spécifiques de préservation de l'identité (PPI) qui organisent la production et les échanges d'aliments génétiquement non modifiés. Pour conclure, nous examinons les incidences possibles des marchés de multitudes et de la gestion de la chaîne d'approvisionnement pour tous les acteurs de ces chaînes, ainsi que les questions éthiques relatives à la participation, à la justice et à la durabilité dans les secteurs alimentaire et agricole.

## MÉTHODES

Les résultats figurant dans cette contribution se fondent sur trois ensembles de données. D'abord, nous avons entrepris l'analyse de 320 entreprises citées dans le *Non-GMO Sourcebook* (Roseboro, 2006).

Ensuite, nous avons en 2006 effectué une enquête sur trois ensembles d'acteurs engagés dans la production et la distribution de produits génétiquement non modifiés :

- des producteurs de semences ,
- des transformateurs et fabricants et ,
- des fournisseurs, grossistes et distributeurs.

L'échantillon de l'enquête (s'est limité aux acteurs basés aux États-Unis, et nous avons distribué 320 formulaires d'enquête. Nous avons reçu des réponses de 73 acteurs, soit un taux de réponse de 23 % (voir

tableau 9.1). Malgré la faiblesse de ce taux, nous avons pu, en combinant les résultats de l'enquête à des données tirées de sources et entretiens publiés, définir des tendances et en tirer des conclusions initiales.

Tableau 9.1. Données d'enquêtes.

Enquêtes	Envoyées	Réponses	Taux de réponse (%)
Transformateurs et fabricants	232	52	22
Producteurs de semences	53	15	28
Fournisseurs, grossistes et distributeurs	35	6	17
Total	320	73	23

Chaque questionnaire se composait de sections portant sur les normes, tests, PPI, certification par tiers, avec en outre des questions spécifiques à la position des acteurs dans la chaîne d'approvisionnement.

Enfin, nous avons mené huit entretiens avec des acteurs régissant les chaînes d'approvisionnement en produits génétiquement non modifiés, des certificateurs et des laboratoires effectuant des tests d'accréditation des produits génétiquement non modifiés.

## GOVERNANCE ET GESTION DE LA CHAÎNE D'APPROVISIONNEMENT DANS LES SECTEURS DE L'ALIMENTATION ET DE L'AGRICULTURE

La gouvernance des systèmes agroalimentaires a connu d'importantes transformations au cours des trois dernières décennies (Marsden *et al.*, 2000 ; Busch et Bain, 2004 ; Ponte et Gibbon, 2005). Les réformes de structures néolibérales ont notamment entraîné une redéfinition, dans de nombreux pays, des lois relatives à la concurrence visant à mettre l'accent entièrement sur les prix à la consommation plutôt que sur la concentration économique et le transfert du pouvoir aux acteurs non étatiques (Jessop, 2002 ; McCarthy et Prudham, 2004). Ces changements se sont traduits par une concentration des revendeurs de produits alimentaires et des formes de gouvernance non étatiques et orientées vers les marchés (Marsden *et al.*, 2000), (Busch et Bain, 2004), (McCarthy et Prudham, 2004). Des formes semblables d'ajustement structurel néolibéral sont également apparues dans de nombreux pays moins développés (Goldman, 2005) dans le cadre des programmes des institutions de développement (par exemple, la Banque mondiale et le Fonds monétaire international) dont elles étaient des éléments essentiels.

Les répercussions de ces politiques sur l'alimentation et l'agriculture se sont manifestées de trois manières. Tout d'abord, associées aux politiques et initiatives de libre-échange, les réformes de structure ont permis

la mise en place d'un système agroalimentaire mondialisé. Ensuite, un nombre relativement restreint de sociétés transnationales ont établi une domination importante sur les systèmes agroalimentaires (Busch et Bain, 2004 ; Bonanno et Constance, 2008). Enfin, une forme de gouvernance fondée sur les réseaux, selon laquelle l'autorité et la responsabilité sont partagées par un grand nombre d'acteurs, dont des gouvernements, des organismes supranationaux, des sociétés transnationales et divers types d'acteurs non gouvernementaux (par exemple, des organismes de normalisation, des organisations de mouvements sociaux et des tiers certificateurs), est devenue la norme pour la gestion de l'alimentation et de l'agriculture (Marsden *et al.*, 2000), (Mutersbaugh *et al.*, 2005 ; Loconto et Busch, 2010).

Les changements précités dans la gestion des systèmes agroalimentaires ont fait apparaître deux trajectoires conflictuelles de développement. D'un côté les réformes structurelles néolibérales et les politiques de libre-échange ont entraîné une normalisation accrue de l'alimentation et de l'agriculture. D'un autre côté, parce que les politiques ont créé des conditions oligopolistiques dans la distribution, la transformation et les intrants alimentaires, les entreprises ont davantage cherché à se différencier, elles et leurs produits, afin d'obtenir des avantages concurrentiels (Busch et Bain, 2004 ; Ponte et Gibbon, 2005 ; Busch, 2007). En même temps, en partie en réaction au recul des réglementations et aux problèmes subséquents d'insalubrité des aliments, de dégradation de l'environnement et d'injustice sociale, un mouvement en faveur des pratiques et régimes agroalimentaires alternatifs a vu le jour (Murdoch et Miele, 1999) ; (Renard, 2003) ; (Shreck, 2005). Ces deux dernières évolutions se sont traduites par une différenciation accrue de l'alimentation et de l'agriculture.

Au fur et à mesure que les systèmes agroalimentaires évoluaient vers une économie des qualités, de nouveaux modes d'organisation et de gouvernance sont apparus. Plus précisément, L. Busch (2007) avance que dans les secteurs économiques où la qualité devient de plus en plus importante, la gestion de la chaîne d'approvisionnement remplace les formes néoclassiques d'organisation économique. L'économie néoclassique est efficace pour les produits indifférenciés (par exemple, les marchés de masse) mais a tendance à ne pas fonctionner lorsque les denrées doivent présenter des qualités particulières. En termes simples, la gestion de la chaîne d'approvisionnement est la coordination (pas nécessairement l'intégration) de tous les acteurs d'une chaîne d'approvisionnement visant à en maximiser l'efficacité et à garantir la qualité. À cette fin, les principaux acteurs utilisent un éventail de mécanismes de gouvernance tels que des normes privées, des contrôles et des tests (Loconto et Busch, 2010).

L'évolution de la production du maïs et du soja et des marchés correspondants, depuis le milieu des années 1990, est représentative de ces changements. D'une part, avec l'apparition et l'adoption croissante des variétés génétiquement modifiées de maïs et de soja, la production est restée très standardisée ou l'est devenue encore davantage. D'autre part, la résistance des consommateurs et de mouvements sociaux aux biotechnologies agricoles a favorisé une importante demande d'aliments génétiquement non modifiés. Ces deux évolutions se traduisent par des standardisations et différenciations multiples et simultanées du maïs et du soja.

## STANDARDISATION : LE MAÏS ET LE SOJA GÉNÉTIQUEMENT MODIFIÉS

L'apparition des variétés génétiquement modifiées a entraîné une standardisation massive du maïs et du soja, des pratiques agricoles et des intrants<sup>107</sup>. Pour ces cultures, le taux d'adoption des biotechnologies compte parmi les plus élevés de toutes les nouvelles technologies agricoles (James, 2011). Depuis qu'en 1996 les variétés génétiquement modifiées ont été autorisées pour l'utilisation commerciale aux États-Unis, les superficies globales totales ont été multipliées environ par 94. Il en résulte qu'en 2011, 160 millions d'hectares de variétés végétales génétiquement modifiées étaient exploités dans 29 pays. Le soja génétiquement modifié est la biotechnologie agricole la plus intensément semée (75,4 millions ha), suivi par le maïs (51 millions ha), le coton (24,7 millions ha) et le colza (8,2 millions ha) (James, 2011).

Malgré l'expansion des variétés génétiquement modifiées dans le monde entier, les États-Unis sont toujours les plus gros producteurs de ces cultures. Sur leur sol en 2011, 69,9 millions d'hectares étaient cultivés en variétés génétiquement modifiées, ce qui représente approximativement 43 % de la superficie totale exploitée avec des cultures génétiquement modifiées (James, 2011), et plus de 37 millions d'hectares étaient occupés par des cultures de maïs dont 88 % étaient des variétés génétiquement modifiées. De même, 93 % des 30 millions d'hectares de cultures de soja étaient occupés par des variétés génétiquement

---

107. Bien que les applications biotechnologiques aient jusqu'à présent entraîné la standardisation du maïs et du soja, il faut noter qu'elles pourraient aussi entraîner une différenciation du maïs et du soja. Par exemple, si l'orientation des applications biotechnologiques passe des intrants aux extrants (comme la teneur en huile et les qualités nutritionnelles), la biotechnologie pourrait être utilisée pour répondre à un vaste éventail de besoins des utilisateurs finaux. Il faut aussi noter que l'apparition des « super » mauvaises herbes (par exemple, les mauvaises herbes résistantes au glyphosate) pourrait stimuler encore davantage le développement du maïs et du soja non génétiquement modifiés et entraîner une plus grande différenciation des variétés génétiquement modifiées (Waltz, 2010 ; Kaskey, 2012 ; Keim, 2012).

modifiées, parmi lesquelles la variété Roundup Ready de Monsanto était très largement majoritaire (Latzke, 2010), (USDA, 2012)<sup>108</sup>.

Parallèlement au développement et à l'adoption des biotechnologies agricoles, des mesures ont été prises pour standardiser les réglementations à l'échelle mondiale, à l'initiative notamment des États-Unis défendant ainsi la position selon laquelle les cultures génétiquement modifiées sont dans une large mesure semblables aux cultures génétiquement non modifiées (Winickoff *et al.*, 2005), Murphy *et al.*, 2006). Par le biais d'accords commerciaux bilatéraux, de négociations de libre-échange (par exemple, des obstacles techniques aux accords sur les mesures commerciales, sanitaires et phytosanitaires de l'Organisation mondiale du commerce [OMC]) et des organismes supranationaux (comme l'Organisation de coopération et de développement économiques et l'Organisation pour l'alimentation et l'agriculture), les États-Unis se sont employés à standardiser le cadre des dispositifs réglementaires sur les cultures génétiquement modifiées à l'échelle mondiale (Levidow, 2007), (Newell, 2007). Bien que les États-Unis n'aient pas complètement réussi dans leur entreprise, l'acceptation réglementaire des biotechnologies agricoles ne cesse d'augmenter.

## DIFFÉRENCIATION : LES OBJECTIONS AUX BIOTECHNOLOGIES AGRICOLES

Parallèlement à l'évolution des biotechnologies agricoles, il s'est constitué une résistance des consommateurs et des mouvements sociaux et leur utilisation a été contestée. Dès le début, les biotechnologies agricoles ont suscité une opposition fondée sur des raisons environnementales, éthiques, économiques et morales (Buttel, 2005 ; Roff, 2008 ; Schurman et Munro, 2010). Le mouvement en faveur de l'agriculture biologique a été l'un des premiers foyers de résistance aux biotechnologies agricoles. La plupart des tenants de l'agriculture biologique étant opposés à l'utilisation des organismes génétiquement modifiés (OGM) en agriculture, les normes biologiques interdisent l'utilisation des variétés de cultures génétiquement modifiées. Ainsi, le marché des aliments biologiques représente un marché considérable pour le maïs et le soja génétiquement non modifiés.

Une résistance forte et plus générale aux biotechnologies agricoles s'est également constituée, associée à des initiatives visant à interdire complètement leur mise en application. Bien que la résistance

---

108. L'adoption des cultures génétiquement modifiées aux États-Unis est pour une large part attribuable aux profits qu'elles offrent aux agriculteurs. De fait, l'utilisation des variétés génétiquement modifiées facilite souvent la gestion pour les agriculteurs (Huffman, 2004; Buttel, 2005). Il semble aussi que les variétés génétiquement modifiées augmenteraient les rendements (James, 2007, PG Economics Limited, 2008).

aux biotechnologies agricoles soit importante dans de nombreux pays (Kollman et Prakash, 2007), Roff, 2008), c'est en Europe occidentale qu'elle a été la plus forte (Kurzer et Cooper, 2007), (Levidow, 2007), (Schurman et Munro, 2010). En réponse aux préoccupations publiques et à la pression des mouvements sociaux, l'UE a également révisé son cadre réglementaire pour les biotechnologies agricoles et les aliments génétiquement modifiés à la fin des années 1990 et au début des années 2000. L'UE a amendé la directive relative à la dissémination volontaire (2001/18/CE) en 2001 afin qu'une évaluation des risques soit entreprise avant toute autorisation. En outre, des exigences relatives à l'étiquetage et à la traçabilité ont été mises en place pour tous les ingrédients alimentaires génétiquement modifiés (Murphy *et al.*, 2006), (Kurzer et Cooper, 2007), (Levidow, 2007). Ainsi, tout produit contenant plus de 0,9 % d'une transformation par modification génétique autorisée et 0,5 % d'une transformation par modification génétique non autorisée doit être étiqueté comme produit génétiquement modifié (Kollman et Prakash, 2007). D'autres pays se sont dotés de cadres de précaution semblables, notamment le Japon.

En 2003, les États-Unis, le Canada et l'Argentine ont déposé une requête auprès de l'OMC faisant valoir que l'UE avait effectivement mis en place un moratoire sur l'autorisation des nouvelles variétés de cultures génétiquement modifiées et que cela constituait un obstacle au commerce. En réaction au litige porté devant l'OMC et sous la pression de certains groupes européens (par exemple, les sociétés de biotechnologie de l'UE), l'UE a commencé en 2004 à envisager l'autorisation des variétés génétiquement modifiées. En 2006, l'OMC s'est prononcée contre le processus d'autorisation des cultures génétiquement modifiées de l'UE, en soutenant que celle-ci les autorisait avec un retard indu qui constituait un obstacle au commerce (OMC, 2006).

La décision de l'OMC et l'évolution de l'UE et d'autres pays vers l'autorisation des biotechnologies agricoles et des aliments génétiquement modifiés — une fois estimés sûrs — risquent toutefois de ne pas ouvrir davantage de marchés pour les produits génétiquement modifiés. Dans de nombreux pays, les consommateurs continuent à exprimer une grande méfiance envers les aliments contenant des OGM. 61 % des Européens convenaient que les aliments génétiquement modifiés les mettaient mal à l'aise, 61 % ne pensaient pas qu'il fallait encourager le développement des aliments génétiquement modifiés et 59 % estimaient que les aliments génétiquement modifiés n'étaient pas sûrs pour leur santé (TNS opinion et social, 2010, p. 18).

Etant donné la réticence qu'éprouvent de nombreux pays à adopter une démarche de précaution concernant les biotechnologies agricoles, les mouvements sociaux luttant contre les biotechnologies se sont mis à axer leurs campagnes sur le marché des aliments génétiquement modifiés (Kollman

et Prakash, 2007 ; Kurzer et Cooper, 2007 ; Levidow, 2007 ; Newel, 2007 ; Schurman et Munro, 2010) plutôt que sur une réglementation plus stricte des biotechnologies agricoles. Cela a eu pour effet que de nombreux revendeurs refusent de vendre des produits alimentaires contenant des éléments génétiquement modifiés et que les transformateurs alimentaires se sont montrés peu désireux d'utiliser des éléments génétiquement modifiés. C'est ainsi qu'en Europe, le marché est pour le moment virtuellement fermé aux aliments génétiquement modifiés (Kurzer et Cooper, 2007). Sur le marché japonais, pourtant pas aussi fermé que le marché européen, les produits génétiquement modifiés sont pénalisés; par exemple, le premier critère exigé pour le soja utilisé pour la fabrication du *tofu*, du *natto* et du *miso* est qu'il ne soit pas génétiquement modifié (Oguchi, 2005). Aux États-Unis, certains revendeurs ont également élaboré des directives sur les OGM et déploient des efforts concertés pour ne pas vendre de produits contenant des OGM. En outre, un projet de produits sans OGM, le *Non-GMO Project*, a élaboré une « garantie sans OGM » permettant la certification des producteurs (Non-GMO Project, 2013). Enfin, en partie parce qu'ils craignaient la réaction des consommateurs, des revendeurs, transformateurs et agriculteurs se sont opposés à l'introduction de quelques nouvelles variétés génétiquement modifiées (Eaton, 2009). L'exemple le plus frappant en est l'opposition exprimée par McDonalds et McCain Foods (important producteur de frites surgelées) à l'introduction de variétés de pommes de terre génétiquement modifiées, qui n'ont pas été commercialisées (Kollman et Prakash, 2007 ; Roff, 2008).

La résistance des consommateurs et la pression des organisations de mouvements sociaux ont été essentielles pour le développement de marchés dédiés aux produits génétiquement non modifiés, mais les efforts des revendeurs et transformateurs pour se différencier ont également joué un rôle important. De fait, une nouvelle économie de produits certifiés a offert des opportunités aux consommateurs et organisations liées aux mouvements sociaux dans la mesure où certains revendeurs et transformateurs n'étaient pas opposés à l'introduction de nouvelles gammes de produits et trouvaient intéressant de se positionner comme des acteurs socialement responsables (Schurman et Munro, 2010). Les réponses aux enquêtes montrent que ce ne sont pas des préoccupations d'ordre social ou environnemental qui ont motivé de nombreux producteurs et transformateurs de cultures et produits génétiquement non modifiés. La plupart des personnes interrogées ont déclaré qu'elles produisaient des cultures ou produits génétiquement non modifiés parce que les utilisateurs finaux les demandaient et que c'était plus profitable. Ainsi, le développement des marchés des aliments génétiquement non modifiés est l'aboutissement des préoccupations des consommateurs et de la pression des mouvements sociaux, associées aux opportunités économiques qui se sont présentées aux revendeurs, transformateurs et agriculteurs.

En résumé, l'adoption généralisée des variétés de maïs et de soja génétiquement modifiées a entraîné la création de marchés distincts mais importants pour le maïs et le soja génétiquement non modifiés. De plus, le marché des aliments génétiquement non modifiés n'est pas homogène. Il y a d'abord le marché des aliments biologiques. Bien que celui-ci soit un marché de produits génétiquement non modifiés, la plupart des normes biologiques ne disposent pas de directives précises sur les méthodes permettant d'éviter la contamination à partir des cultures et éléments génétiquement modifiés et n'exigent pas de tests particuliers pour détecter la présence d'éléments génétiquement modifiés. Dans des marchés tels que l'UE et le Japon qui exigent que les aliments contenant des éléments génétiquement modifiés soient étiquetés en tant que tels, se trouve un marché important pour les aliments conventionnels et génétiquement non modifiés. Enfin, certains transformateurs ont commencé d'eux-mêmes à étiqueter leurs produits comme des produits génétiquement non modifiés. Il existe donc de multiples flux de marchés pour les aliments génétiquement non modifiés, qui sont régis par diverses combinaisons de réglementations publiques et de normes privées.

## LA PRÉSERVATION DES ALIMENTS GÉNÉTIQUEMENT NON MODIFIÉS : DE LA FERME À LA TABLE

Comme la plupart des grands producteurs de maïs et de soja cultivent et transforment à la fois des variétés génétiquement modifiées et génétiquement non modifiées, la contamination des cultures génétiquement non modifiées et des matériels transformés par les variétés génétiquement modifiées soulève d'importants risques économiques. Presque tous les participants à l'enquête ont répondu que leurs produits seraient rejetés s'ils étaient contaminés par des éléments génétiquement modifiés. Étant donné les risques encourus et l'importance de l'intégrité du produit (c'est-à-dire qu'il soit génétiquement non modifié), la production génétiquement non modifiée a tendance à s'organiser en réseaux. Tout d'abord, les agriculteurs, organismes de stockage, transformateurs et tiers chargés du contrôle sont étroitement liés, en général par contrat : 83 % des transformateurs et fabricants participant à l'enquête ont indiqué avoir signé des contrats avec leurs fournisseurs. Ensuite, la production génétiquement non modifiée a tendance à être régie par des mécanismes complexes de surveillance incluant des contrôles et des tests sur les produits. C'est ce modèle de production auquel l'expression PI fait référence pour l'industrie céréalière. Les normes de la production génétiquement non modifiée n'étant pas standardisées, la PI est souvent propre à chaque secteur. Les différents acteurs ont donc généralement leur PPI particulier ou font partie d'un tel

programme. Les résultats de nos questionnaires montrent que ce modèle de production est dominant dans la production génétiquement non modifiée, puisque 70 % des participants à l'enquête ont indiqué qu'ils avaient un PPI pour leurs activités de production génétiquement non modifiée.

Les PPI sont à la fois un mécanisme de gouvernance et un outil de gestion, qui disciplinent les différents acteurs tout en les aidant à mettre en place les meilleures pratiques. Trois mécanismes sont employés pour ce faire, à savoir les normes (standards), les contrôles (audits) et les tests. Les PPI de la production génétiquement non modifiée opèrent souvent au niveau de la chaîne d'approvisionnement, mais une partie de chaque PPI est adaptée à chacun des différents acteurs (agriculteurs, stockeurs et transformateurs) de la chaîne d'approvisionnement. En outre, les PPI tendent à être élaborés sur mesure pour correspondre aux besoins de la clientèle<sup>109</sup>. Cela signifie que les produits étiquetés génétiquement non modifiés peuvent ne pas être tous génétiquement non modifiés de la même manière (c'est-à-dire que les seuils peuvent varier). Les sections qui suivent examinent chacun des éléments des PPI, proposent un exemple de PPI et étudient les avantages et inconvénients des PPI pour les acteurs situés en amont de la chaîne.

## NORMES

Presque tous (95 %) les participants à l'enquête ont indiqué qu'ils avaient dû se conformer à des normes pour la production de cultures ou produits génétiquement non modifiés<sup>110</sup>. Bien que ces normes puissent être publiques (exemple de l'Union européenne) ou privées, 81 % des participants à l'enquête ont déclaré qu'ils se conformaient à des normes privées. En général, pour la production génétiquement non modifiée, les normes applicables aux produits précisent qu'un produit donné doit respecter un seuil particulier (par exemple, 99 % génétiquement non modifié)<sup>111</sup>.

109. Plusieurs initiatives sont toutefois en cours pour préciser ce que devrait comprendre un bon PPI de produits non génétiquement modifiés. Par exemple, le ministère japonais de l'Agriculture, de la Forêt et de la Pêche (2001) a élaboré un ensemble de directives recommandées pour les PPI des produits non génétiquement modifiés. Ces directives comportent les pratiques, la documentation et les contrôles recommandés pour chaque acteur de la chaîne d'approvisionnement, de l'agriculteur jusqu'au transformateur.

110. L'écart entre le nombre de participants à l'enquête ayant indiqué qu'ils disposaient d'un PPI (70 %) et le nombre ayant indiqué qu'ils devaient se conformer à des normes (95 %) découle très probablement du nombre de producteurs et de transformateurs détenant une certification biologique. Celle-ci, tout en exigeant des produits non génétiquement modifiés, ne précise aucun processus ni aucune norme de produit pour garantir que les produits ne sont pas génétiquement modifiés. C'est pourquoi un PPI n'est pas nécessairement exigé.

111. Les seuils permettent souvent un très faible pourcentage d'éléments génétiquement modifiés (présence accidentelle) puisqu'il est considéré que 0 % est impossible. Ainsi, 99,5 ou 97 % sans OGM sont souvent des niveaux acceptés pour les produits considérés comme génétiquement non modifiés.

Ce seuil est fixé soit par l'acteur qui met en place le PPI, soit par l'acheteur ou, dans certains cas, par des normes gouvernementales. De plus, les PPI définissent des normes de transformation qui précisent les pratiques de production telles que la manutention, le stockage et le transport. Ils sont aussi souvent adaptés aux besoins de la clientèle et des acheteurs.

## CONTRÔLES

Deux sortes de contrôles sont généralement effectuées dans le cadre d'un PPI. La première série de contrôles est habituellement entreprise à l'élaboration du PPI. À cette étape, un certificateur examine les diverses pratiques de production des acteurs qui prendront part au PPI. Cela peut impliquer l'examen des pratiques sur l'exploitation agricole telles que la manutention, le stockage, le confinement des champs et les pratiques de transport ou de transformation. Le certificateur vérifie que les pratiques existantes conviennent pour la production génétiquement non modifiée et recommande les changements nécessaires. Il importe d'ailleurs de noter que les normes de processus qui sont éventuellement adoptées sont l'aboutissement des négociations entre les acteurs impliqués et le certificateur. Une fois qu'un PPI a été élaboré et mis en œuvre, des contrôles sont effectués pour garantir que les normes de transformation sont bien suivies. En général, ils comportent un examen de la documentation ainsi que des inspections des pratiques des divers acteurs impliqués dans le PPI. Par exemple, le certificateur peut vouloir vérifier que les agriculteurs ou les organismes de stockage entreposent le soja et nettoient les équipements conformément aux normes.

## TESTS

Les tests sont également un élément déterminant des PPI et sont devenus quasiment omniprésents dans les chaînes d'approvisionnement en produits génétiquement non modifiés. Ils sont souvent effectués lorsqu'un produit est transféré d'un acteur à un autre. Par exemple, 77 % des participants à l'enquête ont indiqué que leurs semences, récoltes et denrées étaient soumises à des tests avant d'être expédiées aux acheteurs. Plusieurs sortes de tests sont utilisées pour détecter les OGM dans les semences, récoltes et autres produits. Les personnes interrogées ont révélé que le test exigé par leurs clients est souvent déterminé par leurs besoins. Plus précisément, des facteurs tels que la rapidité d'obtention des résultats, l'étape à laquelle le test est effectué dans la chaîne d'approvisionnement et la nécessité ou non d'obtenir un résultat quantitatif (c'est-à-dire le pourcentage génétiquement non modifié) ont une incidence sur le type de test utilisé. Chaque test a des avantages et des inconvénients relativement à la satisfaction de ces différentes exigences ; par exemple, un test rapide sur

bandelette est plus efficace et économique, mais moins précis. Il peut être effectué sur place et donne des résultats presque immédiatement. C'est toutefois un test qualitatif qui indique simplement s'il y a ou non des OGM dans un échantillon donné. En revanche, un test de réaction en chaîne de la polymérase donne des résultats quantitatifs et s'effectue sur les denrées transformées, mais il est relativement coûteux et nécessite l'envoi des échantillons à un laboratoire.

Bien que les tests soient importants pour vérifier l'absence d'éléments génétiquement modifiés, les personnes interrogées déclarent que le genre d'informations qui peut être obtenu avec les tests est limité. L'un des aspects problématiques porte sur la représentativité des échantillons. Tout d'abord se pose la question de savoir s'il est possible d'avoir des échantillons précis lorsqu'il s'agit de grandes quantités. Ensuite, les vérificateurs ont également mentionné qu'ils ne recueillaient pas les échantillons eux-mêmes. À ce sujet, l'une des personnes interrogées a indiqué qu'elle n'avait aucun contrôle sur l'échantillonnage, et que par conséquent tous les résultats mentionnaient que les tests avaient été conduits sur des échantillons reçus.

Ainsi, comme l'une des personnes interrogées l'a dit, les tests sont importants mais sont considérés comme une validation, et non comme un contrôle autonome. En d'autres termes, il est tout aussi important, voire plus important, pour garantir l'absence d'OGM, d'avoir en vigueur un système qui précise les pratiques de production, exige une documentation et établit des contrôles.

## LES PPI ENTRE XYZ GRAIN, IMPLANTÉ AUX ÉTATS-UNIS, ET KAI TOFU, BASÉ AU JAPON

Pour illustrer la manière dont les PPI sont élaborés et mis en œuvre, voici un aperçu du PPI pour le soja génétiquement non modifié mis en place entre XYZ Grain, implanté aux États-Unis, et Kai Tofu, basé au Japon<sup>112</sup>. En premier lieu, le certificateur et les deux compagnies ont conjointement élaboré un PPI comportant des seuils, des normes de transformation, des tests, des conditions et un accord sur l'origine des semences. Ensuite, le certificateur a mis en œuvre des tests proportionnels aléatoires de ce lot de semences de manière à pouvoir prélever des échantillons et dépister la présence ou l'absence de caractères de modification génétique. Des inspecteurs ont alors été envoyés sur le terrain pour élaborer des critères de culture et garantir que les conditions d'isolement puissent être respectées. Ensuite le certificateur a effectué des inspections sur le terrain avant la récolte en examinant les caractères phénotypiques.

---

112. Cet exemple a été fourni par une personne interrogée qui participait à l'élaboration de ce PPI. Les noms des sociétés ont été modifiés pour garantir la confidentialité.

Enfin, trois séries de tests de dépistage des OGM ont été requis : sur les graines entreposées dans les exploitations agricoles, sur les graines arrivant au silo et sur les graines transformées avant leur sortie du silo. Ainsi, dans le cadre de ce PPI, un organisme certificateur contrôle la totalité du processus de production, de l'acquisition des semences jusqu'au moment où, à la sortie du silo, les graines sont ensachées.

## AVANTAGES ET INCONVÉNIENTS

Bien que de nombreux participants à l'enquête aient indiqué qu'ils avaient mis en œuvre un PPI parce que les acteurs en aval l'exigeaient, la plupart les ont aussi trouvés utiles. Parmi les avantages soulignés figurent la confiance, l'assurance et la satisfaction accrues de la clientèle, l'amélioration de l'accès aux marchés, l'accès aux marchés de niche, l'augmentation des prix et des primes, l'augmentation des ventes, la valeur ajoutée, l'amélioration de la réputation et la meilleure crédibilité. Un producteur de semences a par exemple indiqué que le contrôle de ses pratiques par une tierce partie améliorerait sa crédibilité, ce qui se traduisait par des prix plus élevés. En outre, plusieurs participants à l'enquête ont constaté que le fait d'avoir un PPI leur permettait de démontrer leur diligence et limitait ainsi leur responsabilité en cas de défaut de la production.

En même temps, presque tous les participants à l'enquête ont indiqué que le PPI augmentait leurs coûts. Les PPI améliorent souvent l'efficacité du fonctionnement mais ont aussi tendance à exiger une main-d'œuvre supplémentaire et aussi, souvent, de nouveaux équipements ou installations. La plupart des participants à l'enquête ont noté que le fait de faire partie d'un PPI se traduisait par une augmentation sensible des enregistrements et de la documentation. Quelques-uns ont également indiqué qu'ils avaient dû construire ou trouver de nouvelles installations de stockage, consacrer plus de temps au nettoyage de l'équipement, ce qui avait augmenté les coûts. En outre, presque tous ont fait observer que les contrôles et tests augmentaient leurs coûts. Pour ce qui est de déterminer si les coûts supplémentaires liés aux PPI dépassaient les avantages qu'ils offraient, les réponses étaient plutôt confuses, mais une petite majorité pensait que c'était le cas. Néanmoins, environ 60 % des participants à l'enquête ont observé qu'ils préféraient les contrôles et tests d'organismes certificateurs à une réglementation directe du gouvernement sur la production génétiquement non modifiée.

## CONCLUSION

Nous avons étudié dans ce chapitre deux tendances contraires de la production de maïs et de soja. D'une part, le maïs et le soja ont connu une standardisation accrue avec l'introduction des variétés génétiquement

modifiées. D'autre part, parallèlement à cette standardisation s'est produite une importante différenciation du maïs et du soja, en particulier dans le secteur des variétés génétiquement non modifiées. Les marchés des matières premières vont continuer à dominer la production de maïs et de soja dans un avenir prévisible, en raison de la demande croissante de carburant, d'aliments pour animaux et d'huiles, mais il apparaît aussi clairement qu'un nouveau marché de grains spécialisés, de plus en plus dynamique, a émergé parallèlement à ceux-ci. À l'avenir, les marchés spécialisés pourraient attirer de plus en plus de producteurs parce ce qu'ils présentent une alternative aux pressions concurrentielles et à la compression des marges sur les intrants que subit la production des matières premières (Cochrane, 1958). De plus, le développement des mauvaises herbes résistantes (*super weeds*) (Waltz, 2010) et la demande croissante de caractéristiques spéciales des cultures pour la production de carburants, d'aliments pour animaux et d'huile pourraient également entraîner à l'avenir une augmentation de la différenciation des marchés des produits de base. Ainsi, bien que la standardisation massive du maïs et du soja soit vraisemblablement appelée à se poursuivre, de multiples marchés différenciés devraient également proliférer.

Nous estimons que l'émergence de marchés pour les denrées produites à partir de maïs et de soja génétiquement non modifiés fait partie d'une évolution plus générale du système agroalimentaire mondial vers ce qu'Anderson (2006) appelle un marché de multitudes. Tandis qu'un nombre relativement restreint de produits représente encore l'essentiel des ventes, le nombre de créneaux se multiplie et leur rentabilité augmente. En d'autres termes, Anderson (2006) affirme que la traîne de l'économie, d'un point de vue statistique, (c'est-à-dire le nombre de niches) s'allonge de plus en plus au fur et à mesure que la technologie permet la production, la commercialisation et la distribution à faible coût de plus petites quantités de marchandises. Il en résulte que des marchés multiples et différenciés ont commencé à empiéter sur les marchés de masse. Ainsi la dichotomie, marché conventionnel-alternatif est remplacée par un marché de multitudes où les qualités, parmi lesquelles les caractéristiques biophysiques, la sécurité, la durabilité et la justice, se mélangent en combinaisons diverses. Aux États-Unis, un acheteur de tofu dispose par exemple d'au moins trois choix : le tofu non étiqueté, le tofu étiqueté génétiquement non modifié et le tofu biologique, tous tarifés différemment.

L'évolution vers un marché de multitudes fait qu'il devient primordial de garantir la qualité des produits. Pour le maïs et le soja, la gestion et le contrôle de la chaîne d'approvisionnement — de la semence à la table — sont nécessaires pour garantir l'intégrité des produits génétiquement non modifiés, surtout dans la mesure où ce sont les producteurs de produits génétiquement non modifiés qui ont la responsabilité de garantir la pureté de leur production. Cela implique une réorganisation

économique conséquente des marchés concurrentiels de l'économie néo-classique vers une économie en réseaux telle que la gestion de la chaîne d'approvisionnement. Plus précisément, cela signifie que des contrats remplacent les marchés, que des normes privées sont employées pour gérer la production et la qualité des produits et que des contrôles et des tests sont utilisés pour vérifier le respect des normes dans la production génétiquement non modifiée.

Cette double évolution — les marchés de multitudes et la gestion de la chaîne d'approvisionnement — ont des répercussions profondes sur tous les acteurs de la chaîne d'approvisionnement. Pour les acteurs d'amont, il y a davantage d'options et d'opportunités commerciales pour une production à haute valeur ajoutée. Comme la plupart des participants à l'enquête l'ont indiqué, l'évolution vers une production génétiquement non modifiée a pour beaucoup été motivée par la rentabilité. De plus, le modèle de gestion de la chaîne d'approvisionnement rend les marchés plus sûrs et diminue les risques de rejet du produit. Autrement dit, la nouvelle structure de nombreux systèmes agroalimentaires fait qu'il y a plus de possibilités d'accéder à des marchés plus lucratifs et une sécurité accrue du marché pour les acteurs d'amont (certains d'entre eux). En ce qui concerne les acteurs d'aval (c'est-à-dire les revendeurs et consommateurs), le risque du produit de mauvaise qualité est dans une large mesure éliminé parce que la qualité des produits est connue grâce à leur production dans un système contrôlé et aux tests auxquels ils ont été soumis (Akerlof, 1970). Pour les revendeurs, cela signifie plus de différenciations possibles, et par conséquent des avantages concurrentiels. Pour les consommateurs, cela veut dire qu'ils peuvent de plus en plus choisir de manger selon leurs valeurs, que celles-ci se fondent sur le prix, le goût, l'éthique ou la durabilité.

Toutefois, ces évolutions soulèvent en même temps d'importantes questions éthiques, en particulier pour ce qui est de la participation, de la durabilité et de la justice. D'abord, comme l'indique le cas des aliments génétiquement non modifiés, ce sont de plus en plus des acteurs privés qui sont responsables des décisions prises sur ce que les gens mangent et la manière dont ces aliments sont produits. D'un côté, cela peut permettre une responsabilisation des consommateurs puisqu'ils pourraient disposer d'un plus grand pouvoir de décision. D'un autre côté, les premiers signes montrent que ces décisions sont en grande partie monopolisées par de puissantes sociétés agroalimentaires et des organisations de mouvements sociaux professionnalisées et relativement antidémocratiques (Gereffi *et al.*, 2001). Roff (2009) montre comment l'inclusion de certificateurs et des acteurs du secteur (revendeurs, producteurs et transformateurs) a fait évoluer le projet de produits sans OGM d'une vaste initiative anti-OGM à un système privé de normes et de marques de distributeurs. Par conséquent, l'évolution vers la gestion de la chaîne

d'approvisionnement et les nouvelles formes de gouvernance pourraient limiter encore la participation des citoyens aux systèmes agroalimentaires mondiaux et nationaux. Autrement dit, cela pourrait se traduire par une concentration accrue du pouvoir entre les mains d'un relativement petit nombre de sociétés transnationales ou d'organisations de mouvements sociaux pour la plupart non tenues de rendre des comptes.

Un marché de multitudes menace alors de provoquer des divisions dans la production et la consommation d'aliments. Pour ce qui est de la production, nous pourrions assister à l'émergence de multiples formes de chaînes d'approvisionnement qui pourraient varier de « justes et durables » à « très abusives et non durables ». Cela signifie que parmi les producteurs, travailleurs et communautés, certains bénéficieront de prix plus avantageux et de meilleures conditions de travail tandis que d'autres resteront aux prises avec des pratiques mal rémunérées, abusives et dégradantes pour l'environnement dans le secteur agroalimentaire. Pour les consommateurs, cela pourrait se solder par des aliments sûrs, produits de manière juste et durable pour ceux qui en ont les moyens et par des aliments moins sûrs produits de manière moins juste et moins durable pour tous les autres. Ainsi, un marché de multitudes, tout en permettant un élargissement des choix, peut aussi être régressif sur le plan social dans la mesure où le « droit » d'accéder à des aliments sûrs et nutritifs risque de plus en plus de dépendre de la position sociale.

Pour résumer, il se peut que ce qui se passe dans le système agroalimentaire mondial ne soit pas une course vers le sommet ni vers l'abîme, mais plutôt que les deux se produisent simultanément. Et nous affirmons que le bénéfice net de cette diversification pour la justice sociale et la durabilité de l'environnement est contestable.



# Postface

## SOCIOLOGIE DES GRANDES CULTURES

Une lecture d'agronome

Jean-Marc Meynard

Je dois au lecteur un aveu : je suis un agronome. Un de ces agronomes des grandes cultures, évoqués dans cet ouvrage, qui tente de pratiquer « une recherche de terrain, au plus près de l'action », pour reprendre les termes de F. Goulet et S. Grosso. Je ne suis pas certain d'être le mieux à même de rédiger la postface d'un ouvrage de sociologie, mais j'ai accepté malgré tout le challenge proposé par A. Bernard de Raymond et F. Goulet. Après tout, pourquoi pas ? Je connais assez bien les grandes cultures, pour travailler dessus depuis bientôt 40 ans ; je connais de nombreux agriculteurs, céréaliers, betteraviers, « patatiers » ou polyculteurs ; je connais des agronomes qui leur sont utiles, et d'autres qui croient l'être ; je connais aussi quelques sociologues, avec qui j'ai toujours eu grand plaisir à travailler. J'ai en effet dirigé pendant une petite dizaine d'années le département de recherche de l'Inra connu sous le sigle SAD (Systèmes agraires et développement, devenu en 2004 Sciences pour l'action et le développement), où se côtoient environ 200 chercheurs et enseignants-chercheurs, agronomes, zootechniciens, économistes, sociologues, écologues, géographes, gestionnaires, ergonomes, que Pierre Cornu décrit dans cet ouvrage comme « un lieu d'expérimentation de la fertilité des approches systémiques ». Nous y étudions les changements en agriculture et dans les territoires ruraux et péri-urbains, le processus d'innovation, l'action collective... abordant de manière intimement mêlée dimensions techniques, écologiques, sociales et économiques, dans une interdisciplinarité féconde. J'ai ainsi pris goût à la lecture des travaux des sociologues, à l'exotisme stimulant de leurs concepts et à la richesse des interpellations qu'ils adressent aux agronomes. C'est dans

cet esprit que je me suis laissé interpeler à mon tour par cet ouvrage original.

Mobilisant des recherches conduites dans différents pays, cet ouvrage nous permet de mieux comprendre les systèmes sociotechniques de grande culture, et leur connexion avec les politiques publiques. J'ai été séduit par le travail de mise en relation des réseaux d'acteurs, des représentations collectives, des processus d'innovation, des dynamiques scientifiques aussi bien que des pratiques agricoles. Cet ouvrage nous raconte aussi l'évolution, durant le dernier quart du XX<sup>e</sup> siècle jusqu'à nos jours, de la pensée des agronomes, et de leur rapport à la pratique agricole et à l'innovation. Dans cette postface, j'ajouterai mon regard d'agronome à celui des sociologues, anthropologues, historiens et géographes qui ont collaboré aux différents chapitres. J'essayerai de mettre en lumière dans la première partie le rôle qu'ont joué les grandes cultures dans la construction de l'agronomie moderne; je m'interrogerai, dans la seconde partie, sur la relation entre innovation et changement en grande culture. Je tenterai de dégager, chaque fois que possible, les apports de la collaboration entre agronomie et sciences humaines et sociales, pour comprendre les évolutions en cours, et le cas échéant, agir en vue de les infléchir.

## AGRONOMIE ET GRANDES CULTURES

Il n'y a pas de théorie agronomique spécifique des grandes cultures, qui serait différente de celle de la viticulture ou du maraîchage, de même qu'il n'y a pas une théorie pour les régions tempérées et une autre pour les régions tropicales. Mais les grandes cultures ont joué un rôle particulier dans le développement de l'agronomie moderne : ce n'est sans doute pas un hasard, et c'est à cela que je vais m'intéresser dans les lignes qui suivent.

### AUX SOURCES DE L'AGRONOMIE SYSTÉMIQUE

#### La refondation de l'agronomie

Revenons sur le rôle éminent joué par Michel Sebillotte dans la renaissance de l'agronomie en France durant le dernier quart du XX<sup>e</sup> siècle, rôle analysé avec une grande pertinence par P. Cornu dans cet ouvrage. Par ses articles théoriques, par les recherches qu'il a dirigées, par la formation de jeunes chercheurs et ingénieurs, par son action institutionnelle à l'Ina-PG et à l'Inra, il a largement contribué à renouveler les paradigmes de la discipline et à refonder, sur de nouveaux objets, ses relations avec les autres disciplines. Comme l'expliquent J.-M. Meynard et M. Cerf (2012), dans un ouvrage d'hommage à l'œuvre scientifique de Michel Sebillotte, la source de cette refondation se trouve dans le fait de poser

la parcelle agricole et les pratiques des agriculteurs comme objet de recherche et lieu central de l'élaboration de la théorie agronomique. Prenant le contrepied de l'approche phytotechnique, alors dominante, qui visait à mettre au point, en station expérimentale, des procédés de culture normalisés permettant d'exprimer le potentiel des variétés sélectionnées, M. Sebillotte affirme, dès les années 1960, que, pour faire évoluer l'agriculture, il faut d'abord comprendre ce qui se passe dans les champs des agriculteurs. Dans la foulée, il montre l'irréductibilité de la parcelle agricole à la station expérimentale. « À titre d'exemple, écrit-il (Sebillotte, 1974), lorsque l'on étudie les modalités de travail du sol en station expérimentale, non seulement les conditions que l'on peut y réaliser ne seront jamais (ou presque) respectées dans la réalité (suréquipement en matériel, en main-d'œuvre, petites parcelles), mais le plus grave est que le chercheur en vient à définir des conditions optimales et à ne plus travailler que lorsqu'elles sont réunies ». Les agronomes « alternatifs » dont la trajectoire est décrite par F. Goulet et S. Grosso dans le chapitre 2 ne disent pas autre chose, quand ils prônent une recherche de terrain, « en rupture avec les tendances dominantes de leurs institutions sur les bonnes manières de faire science ». Mais ce qui fait l'originalité, et fonde le rôle historique de Michel Sebillotte, c'est son ambition théorique.

Au cœur de celle-ci, le souci de comprendre la diversité des pratiques : diversité au sein d'une même ferme, entre fermes, entre régions. En considérant les parcelles agricoles comme objets majeurs de ses recherches, M. Sebillotte reconnaît et respecte la diversité des pratiques, généralement vue à l'époque comme liée à des erreurs techniques ou à une méconnaissance de ce que recommande la recherche. Les concepts d'itinéraire technique et système de culture, dont l'usage a fait la pierre angulaire de l'agronomie moderne, ont été mis en place comme supports théoriques de l'analyse de cette diversité. Jean-Marc Meynard *et al.* (2001) soulignent qu'en « employant ces concepts, les agronomes affirment qu'il est essentiel de s'intéresser aux liens qui existent entre les actes techniques mis en œuvre successivement sur une parcelle agricole ». Dans sa définition de l'itinéraire technique, M. Sebillotte (1978) évoque ainsi, de manière significative, une « *combinaison logique et ordonnée de techniques culturales*<sup>113</sup> ». Cette logique a deux origines majeures : d'une part, les différentes techniques agricoles influencent les mêmes facteurs biotiques et abiotiques, de manière directe ou indirecte.

113. Pour éclairer le lecteur des chapitres 1, 2 et 6, il peut être utile de rappeler la différence entre « itinéraire technique » et « paquet technique » (ou « technologique »). Un paquet technique désigne plusieurs pratiques conseillées et mises en œuvre de manière « indivisible » (pour reprendre le terme très juste de P. Cornu) : le paquet technique n'est pas un regard sur la diversité des logiques d'action, mais au contraire, une norme qui est appelée à s'imposer à tous.

Il y a de ce fait beaucoup d'interactions (effets non additifs) entre techniques ; d'autre part, l'agriculteur décide chacune de ses pratiques dans le cadre de ses objectifs de production et des ressources disponibles, en tenant compte des effets observés des pratiques antérieures, et des effets supposés des pratiques ultérieures (Meynard *et al.*, 2001). Avant de prétendre modifier les pratiques, que ce soit en vue d'améliorer les performances productives ou environnementales, il faut comprendre cette « logique ». L'agronome met ainsi au centre de son analyse les interférences multiples entre l'humain, le technique et l'écologique. L'agronomie devient, par là même, systémique (Doré *et al.*, 2006).

L'émergence de cette agronomie systémique, centrée sur la réalité agricole est une révolution dans le monde agronomique. Au niveau international, elle touche simultanément, dans les années 1960 et 1970, différents groupes de recherche, avec l'émergence de la modélisation systémique du fonctionnement des cultures (voir synthèse historique de Bouman *et al.*, 1996), la mise en avant du concept de *cropping system* (Zandstra *et al.*, 1981), la création de la revue *Agricultural Systems* (1976), et le développement, dans les organismes de recherche internationaux de la *farmling system research* (Norman, 1978). Partout, la volonté de comprendre la diversité des pratiques et sa relation avec la production a été à l'origine d'un appel à la théorie des systèmes.

### La grande culture et la pensée systémique

D'une manière générale, cette agronomie systémique s'est construite sur les cultures annuelles (tempérées et tropicales). Sans doute en premier lieu parce que la diversité des pratiques y saute aux yeux, de par la succession des cultures et les assolements diversifiés qui en résultent, plus qu'en vigne, verger ou prairie permanente, où la diversité ne se dévoile qu'au bout de l'enquête. La notion d'effet précédent (Manichon et Sebillotte, 1973, Sebillotte, 1982) illustre le rôle heuristique de la succession de culture sur l'émergence de la vision systémique. Ces auteurs montrent que l'effet d'une culture sur la suivante n'est pas constant, et que pour l'analyser, il est essentiel de considérer à la fois la variabilité de l'effet de la culture précédente sur le milieu (structure du sol, graines d'adventices, résidus de culture...), qui dépend de l'itinéraire technique de la culture précédente, et la variabilité de la sensibilité de la culture suivante à ces états du milieu, qui dépend de l'itinéraire technique de la culture suivante. Une seconde raison du rôle des cultures annuelles dans la « révolution » de l'agronomie est liée aux pratiques de recherche. Pour des agronomes habitués à expérimenter en station, le passage aux conditions agricoles (*on farm research*) a été facilité sur les cultures annuelles par le fait qu'il y est plus aisé d'expérimenter qu'en culture pérenne. Ainsi, dès le début des années 1980, plusieurs auteurs, travaillant dans

différents pays sur des systèmes céréaliers (Boiffin *et al.*, 1981, Byerlee *et al.*, 1982), plaident pour une articulation entre l'expérimentation en parcelles agricoles (*on farm experiment*) et un diagnostic sur les pratiques des agriculteurs. Enfin, pour comprendre le rôle des grandes cultures dans l'émergence de l'agronomie systémique, il convient de s'attarder un peu sur le « profil cultural ». Comme le rappellent A. Bernard de Raymond et F. Goulet dès le début de cet ouvrage, les grandes cultures ont joué un rôle pionnier dans la mécanisation de l'agriculture. Les agronomes ont rapidement été interpellés par certains effets délétères de cette mécanisation : tassements par les pneumatiques, semelles de labour, formation de croûtes de battance... Stéphane Hénin et ses collaborateurs (1960, 1969), agronomes spécialisés dans la physique des sols, ont mis au point la méthode du profil cultural, qui permet d'observer directement les effets du travail du sol et du passage des engins sur la structure du sol, les racines, la décomposition des matières organiques et l'alimentation des plantes. M. Sebillotte (élève de S. Hénin), L. Séguéy<sup>114</sup> et les premiers agronomes « système » ont été des utilisateurs assidus du profil cultural, outil de diagnostic (Gautronneau et Manichon, 1987) qui permet à la fois d'aider l'agronome dans la construction d'une vision systémique de la diversité des situations (par exemple Meynard *et al.*, 1981) et l'agriculteur à percevoir les effets non intentionnels de ses pratiques, en vue de corriger ce qui doit l'être.

C'est ce tournant systémique, depuis généralisé à l'ensemble des productions agricoles (y compris l'élevage, avec l'émergence du concept de système d'élevage dans les années 1980, voir Dedieu *et al.*, 2008) qui a érigé l'agronomie en « science médiatrice » (P. Cornu, chapitre 1), et a facilité le développement de collaborations avec les sciences humaines et sociales, comme avec l'écologie.

## L'ÉLARGISSEMENT DU CHAMP DE L'AGRONOMIE

### Du champ à l'exploitation agricole

L'agronomie des systèmes de culture est devenue, dans les années 1980 et 1990, un noyau de résistance à une parcellisation de la discipline<sup>115</sup>, inscrite dans le réductionnisme dominant. Elle a amplifié son investissement sur le diagnostic (Doré *et al.*, 1997) et la modélisation (Boote *et al.*, 1996, Colbach et Debaeke 1998), débouchant sur la proposition de démarches de conception d'itinéraires techniques et de systèmes de culture (Rossing *et al.*, 1997, Bergez *et al.*, 2010). Sur la lancée

114. Voir dans le chapitre 2, la référence à « l'œil extrêmement affiné » de L. Séguéy « parce qu'il intègre plein de dimensions ».

115. Écophysologie, phytotechnie, bioclimatologie, science du sol, malherbologie

des travaux passés, les grandes cultures, et en particulier le blé, ont constitué des supports majeurs pour ces prolongements.

Mais l'approche systémique a également été mobilisée, dès les années 1970, pour aborder l'exploitation agricole et son fonctionnement. On a vu plus haut que l'analyse du système de culture renvoie, pour partie, aux décisions de l'agriculteur : il s'agit donc ici de comprendre comment, dans une exploitation agricole, se fait l'arbitrage des ressources, et comment cela influence les systèmes de culture. La grande culture est à nouveau un terrain d'étude précieux, par exemple pour l'analyse de l'organisation du travail et de ses conséquences sur les pratiques agricoles (Cerf *et al.*, 1990, Papy 2001a). L'ensemble des relations directes et indirectes qui permettent de rendre compte de la diversité des systèmes de culture d'une exploitation sont résumées dans des « schémas de fonctionnement d'exploitations », et les exploitations ventilées dans des typologies pour rendre compte de la diversité de leur « fonctionnement » (Osty, 1978, Capillon et Sebillotte, 1980).

Appréhender l'exploitation agricole comme un système piloté par l'agriculteur, et s'intéresser à l'agriculteur conduisant ses parcelles a amené les agronomes à nouer des collaborations avec les sciences de gestion et de la décision (Meynard et Cerf, 2012). P. Cornu (chapitre 1) évoque la formalisation du « modèle d'action » ou « modèle de l'agriculteur pour l'action », proposé par M. Sebillotte et L.G. Soler en 1990 : « Cette modélisation, dit-il, fondée sur une agronomie de la parcelle combinée à une science de gestion à l'échelle de l'exploitation est peut-être contestable, elle a le mérite d'être opératoire ». Grâce à la formalisation du modèle d'action en une combinaison d'objectifs, de règles et d'indicateurs, des outils d'aide à la décision connectant modèle biophysique et modèle décisionnel ont été mis au point, les premiers du genre portant sur le blé et l'organisation du travail en grande culture<sup>116</sup> (Cerf *et al.*, 1990). C'est sur la base de ces différents acquis que François Papy (2001a) théorise « l'interdépendance des systèmes de culture de l'exploitation ». Pour les agronomes engagés dans l'aide à l'action, le « modèle d'action » constitue le pendant des modèles de culture (*crop models*), en plein développement à cette époque : une synthèse formalisée des savoirs, qui permet de les mettre à l'épreuve, et de les utiliser pour réaliser des diagnostics ou aider à la décision (Jeuffroy *et al.*, 2012), mais aussi un gage de scientificité, essentiel pour un domaine de recherche émergent (Landais et Deffontaines, 1990 ; Cerf *et al.*, 1990). Il serait certainement intéressant qu'un sociologue se penche sur la manière dont la place croissante prise par la modélisation en agronomie (Prost *et al.*,

---

116. En parallèle Michel Duru travaillait les mêmes questions sur le système fourrager (Duru *et al.*, 1990).

2012) a modifié les pratiques professionnelles des agronomes, leurs réseaux et leur vision du monde<sup>117</sup>.

## L'agronomie des territoires

De l'agriculteur considéré d'abord comme seul décideur, les agronomes vont progressivement élargir leur appréhension des « déterminants » des systèmes de culture. En faisant appel à des collaborations avec des chercheurs de sciences humaines et sociales, mais aussi en théorisant dans le champ de l'agronomie les approches techniques à d'autres échelles. Nous ne reviendrons pas ici sur le fait, largement développé par P. Cornu, que tant l'interdisciplinarité que l'épanouissement de l'agronomie systémique à d'autres échelles que l'exploitation agricole ont été favorisés par l'existence et la dynamique scientifique du département SAD (Systèmes agraires et développement) de l'Inra. Issus de la volonté de proposer des stratégies de gestion intégrée des ressources territoriales, les concepts de système local d'approvisionnement (Le Bail, 2000), ou de mosaïque de systèmes de culture (Thenail *et al.*, 2005) traduisent ce changement d'échelle, et contribuent à la théorisation du courant émergent de l'agronomie des territoires (ou *landscape agronomy*, Papy 2001b, Benoît *et al.*, 2013). Dans tous les travaux conduits par les agronomes à l'échelle des territoires<sup>118</sup>, l'approche systémique vise à établir un lien entre des stratégies localisées d'acteurs divers, et des performances productives ou environnementales. La dimension territoriale rajoutée à l'analyse systémique la prise en compte des interactions entre parcelles (habitats pour la biodiversité, échanges de pollen, d'eau, de bioagresseurs...) et le caractère multiacteurs. Parfois ceux-ci se concertent, parfois ils ne le font pas ; parfois certains acteurs, en mesure d'imposer leurs choix aux autres, font figure de coordinateurs ; il peut aussi y avoir des conflits ou des controverses : les intérêts des différents acteurs peuvent être contradictoires, leurs représentations de la situation inconciliables, ou leur information asymétrique. Pour prendre en compte

117. La citation de L. Séguy, par F. Goulet et S. Grosso dans le chapitre 2, révèle la fracture épistémologique qui traverse la population des agronomes : « les praticiens de terrain disparaissent au profit des modélisateurs ; ceux-ci trouvent le réel de plus en plus complexe ce qui, pour eux, justifie et renforce encore l'emploi de modèles mathématiques ».

118. Par exemple, en France, pour ce qui concerne les grandes cultures : travaux de M. Benoît sur la répartition spatiale des cultures et modes de production dans les aires d'alimentation de captages (pour préserver la qualité de l'eau) ; C. Thenail sur les relations spatiales entre champs et bordures (pour préserver la biodiversité) ; M. Le Bail sur le système local d'approvisionnement (orienté vers la gestion de la production et de la collecte d'un produit agricole au niveau d'un territoire) ; F. Papy *et al.*, sur les mosaïques de systèmes de culture au niveau des bassins versants (orienté vers la limitation des processus érosifs) ; D. Leenhardt sur la gestion de la sole irrigable en fonction de ressources limitées en eau d'irrigation ; A Joannon sur les effets des mosaïques de systèmes de culture sur les perdrix.

cette diversité de situations, des collaborations sont développées avec des sociologues (réseaux d'acteurs, construction de normes, dispositifs d'action collective), des économistes (filières, proximités), et des géographes (stratégies spatiales, réseaux locaux). Parmi les acteurs des territoires, les coopératives agricoles, qui fournissent aux agriculteurs des intrants et leur achètent leurs récoltes, jouent un rôle majeur dans les régions de grande culture (Le Bail, 2000). On peut, à ce titre, regretter que les études de cas de cet ouvrage n'abordent pas leur influence sur l'évolution des pratiques des agriculteurs, du conseil agricole et des stratégies des organisations professionnelles agricoles.

Paradoxalement, alors que les agronomes prétendent depuis toujours produire de l'information technique à destination des producteurs, ils ont très peu pris comme objet de recherche le contenu effectif de l'information diffusée vers, utilisée par ou produite par ceux-ci. La circulation de l'information technique, entre conseiller et agriculteur (dans les deux sens), entre agriculteurs, entre conseillers de différentes régions ou organismes, entre le producteur et son client ou son fournisseur, constitue un nouveau front de recherche pour l'agronomie (voir Darré *et al.*, 2004, Cerf et Meynard 2006, Meynard *et al.*, 2013). La multiplication des médias<sup>119</sup>, comme les injonctions à « produire autrement » (venant du ministère de l'Agriculture, des associations, des acteurs des territoires...) font aujourd'hui de cette question un front de recherche d'une grande richesse, théorique et appliquée. Là encore, une collaboration entre agronomes, sociologues et chercheurs en science de gestion apparaît incontournable.

## L'ACTUALITÉ DU CONCEPT DE SYSTÈME DE CULTURE

Au moment où l'agronomie se rapproche enfin de l'écologie<sup>120</sup>, dans un projet agroécologique visant explicitement à transformer l'agriculture, pour mieux gérer les ressources naturelles, les évolutions que nous venons de décrire prennent tout leur sens : en se dotant des outils de

119. L'oral, la revue et la brochure, voies classiques de diffusion de l'information technique agricole, sont complétés /concurrencés par les sites et les forums internet, par les SMS, par des contrats

120. Là encore, il y aurait un sujet d'investigation passionnant, pour la sociologie et l'histoire des sciences : l'histoire de deux communautés scientifiques qui se sont partagé le monde (les milieux anthropisés pour les agronomes, les milieux naturels pour les écologues), qui ont adopté des rapports à l'action fondamentalement différents (l'agronomie s'est constituée en ingénierie, alors que l'écologie a privilégié la production de connaissances académiques) et qui ont constitué leurs paradigmes et corpus théoriques en s'ignorant largement (Chevassus-au-Louis, 2006). Cette histoire ne devra pas négliger quelques « passeurs de frontières » comme B. Saugier et M. Sebillotte, qui montent ensemble un DEA d'interface dès la fin des années 1980), ou J. Baudry, qui à la même époque, relie dans son équipe rennaise l'écologie du paysage à l'agronomie.

l'approche systémique, l'agronomie a fait un pas important vers la jonction avec une écologie qui en a depuis longtemps adopté le formalisme (voir par exemple le concept d'écosystème) ; en élargissant ses centres d'intérêt à la dynamique territoriale des systèmes de culture, l'agronomie a aligné ses échelles d'approche sur l'écologie. Et quand l'agroécologie est devenue « écologie des systèmes alimentaires » (Francis *et al.*, 2003), l'agronomie avait déjà pris le chemin des problématiques alimentaires, *via* la gestion de la qualité des récoltes et l'analyse de l'effet « terroir ». L'agronomie apporte aussi à l'agroécologie les démarches ingénieriques de diagnostic et de conception, de la parcelle au paysage (Doré *et al.*, 2006). Il reste certes beaucoup à faire, tant pour explorer les synergies agronomie-écologie sur les régulations de l'agroécosystème et les services écosystémiques, que pour mieux articuler ces disciplines aux sciences économiques et sociales, dans un objectif de reconception des systèmes agricoles. Cet ouvrage met en avant plusieurs enjeux majeurs de cette interdisciplinarité élargie : par exemple, favoriser la réappropriation, par les agriculteurs des dispositifs de production de connaissances pour l'action (évoquée dans le chapitre 1), ou contribuer à accroître, dans ses différentes dimensions l'autonomie des agriculteurs (évoquée dans les chapitres 5 et 6).

Le cadre conceptuel de l'agronomie systémique a été pensé en grande culture et dans une période dominée par le productivisme. Peut-on dire pour autant que « ce [cadre conceptuel], avec ses composantes clés (itinéraire technique, modèle d'action, système de culture), témoigne d'une vision historiquement située de l'analyse agronomique et plus largement de l'agriculture, dans laquelle le recours aux intrants et le raisonnement des choix du praticien sous-tendaient un rapport techniciste et anthropocentré à la production agricole » (Barbier et Goulet, 2013) ? Je ne le pense pas. En effet, les concepts d'itinéraire technique et de système de culture, loin d'enfermer l'analyse « dans une compréhension, de l'intérieur, des rationalités de l'acteur-agriculteur, qui [...] conduit à adopter sa perception de la nature » (Barbier et Goulet, *op.cit.*), symétrisent clairement, ainsi que nous l'avons vu plus haut, les deux versants de la « logique » des pratiques : une dimension « écologique », centrée sur les interactions biotiques et abiotiques, et une dimension décisionnelle (Meynard *et al.*, 2001). Ces concepts ont fait la démonstration de leur valeur heuristique en agriculture biologique, en agriculture paysanne des régions intertropicales aussi bien que sur cultures pérennes<sup>121</sup> (Papy, 2001b, Doré *et al.*, 2006). Ils ont été, dès les années 80, au cœur

---

121. Comme le rappelle P. Cornu dans le chapitre 1 « L'objectif de M. Sebillotte, c'est la légitimation politique de sa conception de l'agronomie comme science pivot du développement agricole, apte à penser aussi bien le centre que la marge, la grande culture que les systèmes spécialisés, le Nord que le Sud ».

d'une analyse critique des modes de production dominants (Meynard et Girardin, 1991), des dynamiques d'innovation (Meynard et Sebillotte, 1989), autant que de la conception de nouvelles manières de produire (voir supra), à différentes échelles.

La plasticité de ces concepts était, au moins en partie, inscrite dans leur origine : Si, comme le souligne le chapitre introductif de cet ouvrage, « les grandes cultures constituent l'une des figures essentielles du modèle agricole intensif et industrialisé », l'agronomie « système » s'est justement construite pour expliquer pourquoi tout le monde n'était pas intensif et pourquoi ceux qui l'étaient n'intensifiaient pas tous de la même manière. On peut d'ailleurs être surpris que plusieurs des auteurs de cet ouvrage (chapitre introductif et chapitre 3) mettent en avant le caractère récent des processus de diversification au sein du modèle conventionnel, qu'il s'agisse de l'agriculture de conservation ou de la protection intégrée. En effet, du point de vue de l'agronome, la diversité des modes de production était déjà là dans les années antérieures : elle s'est seulement transformée, prenant simplement parfois des formes plus visibles. Mais il y a trente ou quarante ans, les partisans du séma-vator<sup>122</sup> défendaient une autre version du non-labour (voir historique de Labreuche *et al.*, 2007) ; les conceptions de la fertilité des sols s'affrontaient sur le rôle de l'humus et la possibilité de faire des monocultures (Sebillotte, 1982). Et des agriculteurs qui utilisaient les pesticides de manière préventive cohabitaient déjà avec ceux qui ne les appliquaient qu'en cas de problème (Wahl *et al.*, 1984). La différence est-elle dans les pratiques des agriculteurs, ou dans le changement de regard que porte la société sur celles-ci, qui contribue à mettre en lumière les différences entre agriculteurs, et, parfois, à les exacerber ?

## INNOVATION EN GRANDE CULTURE

Le processus d'innovation, les réseaux d'innovation, la diffusion des nouveautés et les apprentissages associés, aussi bien que les verrouillages technologiques sont longuement évoqués dans cet ouvrage. Pour un agronome, les chapitres concernés sont très éclairants, tant il est vrai que les regards de l'agronome et du sociologue sur l'innovation agricole sont très complémentaires. Comme le rappellent J.M. Barbier et F. Goulet (2013), « sociologues et anthropologues ont souvent interrogé avec les agronomes pour souligner les conditions du changement

---

122. Fraise rotative assurant aussi le semis, utilisée à partir de la fin des années 1960. La fraise affine le sol sur quelques centimètres, et y dépose les semences sur la profondeur de travail. Cet outil permet à l'époque de gagner beaucoup de temps pour les semis de blés tardifs (après maïs en particulier), en évitant le labour.

technique et de l'action [...] : ressorts de l'adoption par les paysans de nouveaux intrants, systèmes de normes locales, évolution du rapport des agriculteurs à la nature ». Poursuivant le projet annoncé dans l'introduction de cet ouvrage (A. Bernard de Raymond, F. Goulet), nous allons tenter ici de « décrire et interpréter les transformations que connaît en permanence l'agriculture conventionnelle », ajoutant ainsi le regard de l'agronome au riche panorama qui précède.

## LES INNOVATIONS DE LA MONDIALISATION

### Verrouillages

À travers les cas de la grande culture en France (chapitres 1 et 5), en Belgique (chapitre 3), en Argentine (chapitre 6), au Canada (chapitre 7), en Roumanie (chapitre 8), ou aux États-Unis (chapitre 9), les auteurs de cet ouvrage décrivent la manière dont l'ouverture des marchés, le développement des échanges internationaux, les dérégulations néo-libérales et la course à la compétitivité, ont conduit à « un processus extrêmement puissant de spécialisation et de concentration de la production, dont on peut dire que les régions de grande culture représentent le modèle le plus emblématique et le plus avancé » (P. Cornu, chapitre 1). Au sein d'un « système agroalimentaire mondialisé » (J. Konefal et L. Busch, chapitre 9), chaque région du monde s'est spécialisée sur un petit nombre de productions, sur lesquelles elle a un avantage compétitif : le soja en Argentine, le blé et le colza dans le Bassin parisien, le soja et le maïs aux USA. Pour un agronome, tous ces systèmes spécialisés ont un « air de famille » : finalisés par la maximisation du résultat économique à court terme, ils se caractérisent par une spécialisation régionale et des rotations courtes (de plus en plus courtes même, comme le montrent Schott *et al.*, 2010 pour le Bassin parisien), allant jusqu'à la monoculture. Le retour très fréquent des mêmes espèces sur les mêmes parcelles impose un recours important aux pesticides : les populations de plantes adventices inféodées aux cultures les plus fréquentes se développent de manière exponentielle et deviennent de plus en plus difficiles à maîtriser par les herbicides ; et l'utilisation répétée des mêmes herbicides suscite l'apparition de populations d'adventices résistantes, qui entraînent un surcroît de traitements. Les rotations courtes favorisent aussi certaines maladies cryptogamiques, ce qui contribue à accroître la dépendance aux fongicides. Les pesticides sont devenus les pivots des systèmes de culture.

Ces systèmes de culture spécialisés et intensifs en intrants ont des impacts écologiques et sociaux assez analogues dans les différents pays. La biodiversité et les services écosystémiques qui lui sont liés sont partout en recul, tant du fait de l'homogénéisation des mosaïques paysagères que de l'usage intensif de pesticides (MEA, 2005). La spécialisation des

territoires, en particulier la séparation géographique entre grande culture et élevage, ne favorise pas le recyclage des éléments fertilisants, et ces systèmes contribuent à un gaspillage de ressources non renouvelables, phosphore et énergies fossiles en particulier. Au plan social, les impacts de l'usage des pesticides sur la santé des agriculteurs sont mis à l'agenda en Europe et en Amérique du Nord ; et la réduction de l'emploi agricole lié à l'intensification par les intrants et la mécanisation vide les campagnes en Argentine, après les avoir vidées en France. Les systèmes sociotechniques français et argentin sont fortement interconnectés : l'élevage intensif français, fort consommateur de tourteaux de soja, a une part de responsabilité dans l'évolution des systèmes pampéens et de leurs impacts, de même que les importations massives de soja argentin contribuent en France à la pollution nitrique des aquifères des régions d'élevage, et au déclin des légumineuses dans les régions spécialisées en grande culture.

Le développement d'innovations susceptibles de réduire ces impacts écologiques et sociaux se heurte à de nombreux obstacles. D'une part, ces systèmes intensifs en intrants ont une grande cohérence agronomique : que l'on veuille les rendre plus propres, moins monotones ou plus sobres, il ne suffira pas d'ajuster une ou deux pratiques, c'est toute leur logique qu'il faudra changer (voir pour la France Meynard et Girardin, 1991). D'autre part, on observe des rendements croissants d'adoption autour de la spécialisation et des pesticides : tous les acteurs se sont organisés autour de ces options techniques, développant réseaux, apprentissages et normes qui favorisent leur domination et laissent peu de place aux alternatives, qu'il s'agisse, par exemple, de la diversification ou de la protection intégrée contre les bioagresseurs. Le « verrouillage technologique » autour de la spécialisation et des pesticides en grande culture, évoqué dans les chapitres introductif et 6, a été décrit aux USA (Cowan et Gunby, 1996), en Belgique (Vanloqueren et Baret, 2008), en France (Lamine *et al.*, 2010, Fares *et al.*, 2012, Meynard *et al.*, 2013), aussi bien qu'en Argentine (laboratoire Agriterris, travaux en cours). J. Konefal et L. Busch (chapitre 9) mettent en avant « une forme de gouvernance fondée sur les réseaux, selon laquelle l'autorité et la responsabilité sont partagées par un grand nombre d'acteurs, dont des gouvernements, des organismes supranationaux, des sociétés transnationales et divers types d'acteurs non gouvernementaux ». Le verrouillage est bien lié à la conjonction des stratégies des acteurs de l'amont, de l'aval et du conseil technique avec les politiques publiques. Les innovations de la mondialisation sont celles qui sont compatibles avec ce régime sociotechnique (processus de dépendance au chemin), c'est-à-dire qui ne remettent pas en cause ces stratégies coordonnées, et n'affaiblissent pas les acteurs dominants : il en est ainsi de l'agriculture de précision, des variétés OGM tolérantes aux herbicides, évoquées dans cet ouvrage, mais aussi du bio-contrôle ou des outils d'aide au pilotage des cultures.

## La place de la recherche publique dans le processus d'innovation

Dans un tel contexte, comment structures publiques et privées contribuent-elles à l'innovation et à l'évolution des systèmes sociotechniques ? L'introduction de cet ouvrage souligne que la recherche publique a « joué un rôle secondaire » dans l'évolution des systèmes de grande culture. Il est clair, en effet, que les traits principaux des systèmes de production actuellement dominants en grande culture (rotations courtes, usage abondant de pesticides, sélection variétale concentrée sur un petit nombre d'espèces, machines et outils de puissance et largeur croissante, tout cela contribuant à des gains considérables de productivité du travail), ont été configurés par des innovations issues de la R&D privée. Peu impliquée, à titre direct, dans le processus d'innovation, la recherche publique y a contribué en amont par la production de connaissances de base et la formation des ingénieurs. Mais elle a aussi mis en lumière les limites et les effets non intentionnels des solutions technologiques choisies, contribuant à exercer une pression sur les innovations privées<sup>123</sup>. En montrant l'intérêt potentiel d'innovations originales, auxquelles le verrouillage laissait peu de place, elle a aidé les pouvoirs publics à cadrer leurs démarches de réglementation et d'incitation. Par exemple, les nombreuses alternatives aux pesticides actuellement disponibles, mais peu utilisées, ont contribué à persuader le ministère français de l'Agriculture que d'autres modes de production étaient possibles (Jacquet *et al.*, 2011), l'incitant à mettre en place un plan de réduction des pesticides (Ecophyto). L'appui à la décision publique, dans une perspective de déverrouillage du régime sociotechnique dominant, constitue, à mon sens, un front de recherche majeur pour la recherche publique, sur lequel un nombre croissant d'agronomes, de sociologues et d'économistes devraient s'investir. Mais hélas, *a contrario*, l'internalisation du rôle prépondérant de la recherche privée dans l'innovation « directement utile » a convaincu les responsables de la recherche publique de centrer la majorité de leur personnel sur la production de connaissances amont (Bonneuil et Thomas, 2009, Vanloqueren et Baret, 2009). La mission d'innovation pour une agriculture alternative est laissée à un petit

---

123. C'est par exemple, la position adoptée par l'Inra sur les variétés transgéniques : « Nous devons maintenir une activité de recherche sur les OGM, pas dans un but commercial, comme dans les années 1990, mais pour produire de l'expertise publique sur les flux de transgènes dans l'environnement ou sur la toxicité. Notre mission est essentiellement d'éclairer la décision publique ». Extrait d'une interview d'Olivier le Gall, Réussir Grande Culture, 27 juin 2013 <http://www.reussir-grandes-cultures.com/actualites/notre-mission-est-d-eclairer-la-decision-publique-sur-les-ogm-explique-olivier-le-gall-de-l-inra:WLJ0HVO6.html> (consulté le 10 octobre 2014).

nombre de chercheurs, souvent dissidents<sup>124</sup> : une illustration emblématique en est le choix de la direction de l'Inra, au début des années 2000, d'abandonner la sélection de nombreuses espèces de diversification, pour recentrer les recherches en génétique sur les plantes modèles (*Arabidopsis*, *Medicago*...) et sur quelques grandes espèces (au premier rang desquelles les espèces phare de la sélection privée : blé, colza, maïs...). D'une manière générale, la montée en puissance des travaux sur la transition agroécologique reste pour le moins timide, même dans les pays où les pouvoirs publics affirment préparer celle-ci, comme c'est le cas en France.

## CONTRIBUER À LA TRANSITION AGROÉCOLOGIQUE

Dans cet ouvrage, les études consacrées à la transition agroécologique (en particulier A. Vankeerberghen *et al.* dans le chapitre 3, A. Cardona et C. Lamine dans le chapitre 5) mettent l'accent sur les niches d'innovation, ainsi que sur les réseaux, les processus de détachement, d'apprentissages et d'évolution des identités professionnelles qui caractérisent l'émergence et le développement de ces niches. Ce faisant, elles laissent quelque peu dans l'ombre deux questions essentielles : celle de la conception, traitée par les agronomes, et celle du déverrouillage, nécessairement interdisciplinaire.

### Conception de systèmes agricoles

Un gros effort de conception innovante (Le Masson *et al.*, 2006) de systèmes de production agricoles apparaît aujourd'hui indispensable pour répondre aux enjeux de la transition agroécologique. Dans le contexte d'une très grande variété des conditions d'exercice de l'agriculture, cette conception doit s'opérer au plus près du terrain, au niveau des exploitations agricoles et des territoires de conseil. Cette conception par les acteurs de terrain prend deux formes majeures (Meynard *et al.*, 2012) :

– la conception de prototypes de systèmes innovants, souvent conduite par des techniciens et des ingénieurs de développement, en s'appuyant sur des ateliers de conception et des expérimentations-systèmes. Ces prototypes sont diffusés vers les agriculteurs, non pour qu'ils soient adoptés tels quels, mais pour les convaincre que le changement est possible, et pour leur offrir une source d'inspiration dans la conception de leur propre système ;

---

124. Il est intéressant de noter que les deux chercheurs atypiques (R. Gil et L. Ségué) dont la trajectoire est analysée par F. Goulet et S. Grosso dans le chapitre 2 appartiennent à des instituts publics qui revendiquent en leur sein la dualité des compétences entre recherche et développement, le Cirad français et l'INTA argentin.

– la conception, par les agriculteurs eux-mêmes, de systèmes adaptés à leur propre situation : l'agriculteur met au point, année après année, son nouveau système de production, en même temps qu'il apprend à le piloter, se convainc de son intérêt, et réorganise progressivement son travail et ses moyens de production.

Les travaux de recherche sur les démarches de conception ont pour ambition de rendre les agriculteurs, seuls ou en groupes, autonomes dans la conduite du changement. On rejoint ici l'idée, défendue par R. Gil en Argentine (voir chapitre 2, F. Goulet et S. Grosso) qu'il serait souhaitable que chaque producteur mette en place son propre « département de R&D », comme n'importe quelle entreprise. Concevant leurs propres systèmes de production, les agriculteurs ne se laissent pas enfermer dans les classifications (pourtant commodes !) distinguant différents types d'agriculture (production intégrée, agriculture de conservation, agriculture écologiquement intensive...). Par exemple, A. Cardona et C. Lamine pointent dans le chapitre 5 non seulement la diversité des trajectoires de changement, mais aussi l'existence fréquente de « pratiques intermédiaires » « qui empruntent à différents référentiels » : pour l'agronome, ces pratiques intermédiaires peuvent tout simplement relever d'une adaptation astucieuse à une situation particulière. De même, alors que dans le chapitre 3, A. Vankeerberghen *et al.* présentent l'agriculture de conservation comme un tout insécable (associant allongement des rotations, suppression du labour et couverture permanente du sol), A. Bernard de Raymond décrit, dans le chapitre 4, des agriculteurs supprimant le labour, sans allonger leurs rotations. Il serait certainement très riche d'injecter, dans l'analyse de l'insularisation de l'agriculture de conservation, un point de vue agronomique, sur la diversité des systèmes de culture : retour occasionnel du travail du sol après abandon (observé en Argentine par Salembier et Meynard, 2013), diverses modalités de gestion des matières organiques pour éviter le développement de limaces... Et si l'allongement des rotations est indispensable pour réduire les pesticides (voir supra), la suppression totale du travail du sol n'apparaît pas comme une solution universelle devant s'imposer à tous.

Au cours de ce processus de conception, les agriculteurs et leurs conseillers ont souvent recours à l'expérimentation. Le chapitre 2 décrit ainsi le *sistema Chacras*, développé en Argentine pour redonner la main aux acteurs de terrain dans ce processus d'expérimentation. Cependant, l'ouvrage reste discret sur le rôle des expérimentations conduites par les agriculteurs, pour eux-mêmes, à l'instar de l'exemple roumain du chapitre 8 (A. Roger). Il serait intéressant d'aborder cette question sous le double angle sociologique et agronomique, pour traiter simultanément des dynamiques d'apprentissage et des réseaux qui les favorisent, mais aussi des observations réalisées par les agriculteurs et des savoirs agronomiques issus des apprentissages.

## Déverrouillage

Le « déverrouillage » du système sociotechnique dominant en grande culture, organisé autour de la spécialisation, de la simplification des rotations et des pesticides supposera une action volontariste des pouvoirs publics. On a vu, dans les chapitres précédents, comment, *a contrario*, la dérégulation et le désengagement des pouvoirs publics favorisait le raisonnement court-termiste et la spécialisation. Cependant, peu d'études existent aujourd'hui sur le déverrouillage des systèmes agricoles. L'étude pluridisciplinaire (associant agronomes et économistes de l'innovation, Meynard *et al.*, 2013) consacrée aux « freins et leviers à la diversification des cultures » constitue une exception. Cette étude conclut : « tout chemin vers la diversification repose nécessairement sur la mobilisation simultanée et organisée de nombreux acteurs ». Pour qu'une nouvelle culture, susceptible de diversifier les rotations dans une région, se développe, il apparaît essentiel de favoriser la construction et la consolidation d'une filière dédiée, assurant, grâce à la reconnaissance d'une qualité spécifique (nutritionnelle, technologique, environnementale...), un supplément de valeur ajoutée susceptible de soutenir la production. En effet, l'ensemble du système sociotechnique étant organisé autour des grandes espèces, une culture de diversification n'a aucune chance de se développer, quels que soient ses intérêts agronomiques, si elle entre en concurrence directe avec les cultures dominantes. Les pouvoirs publics pourraient renforcer le dispositif des mentions valorisantes pour aider les produits issus des cultures de diversification à mieux se positionner auprès des consommateurs. L'insuffisance de la coordination entre les acteurs, de l'aval à l'amont, étant apparue comme une cause majeure de l'échec de la construction de filières de diversification, une politique de soutien à la diversification devra accorder une grande importance à la mise en place de dynamiques de coordination. Aussi l'étude recommande-t-elle aux pouvoirs publics de favoriser la mise en place de dispositifs de partenariat de longue durée, entre acteurs des filières, de la recherche, du conseil, de la sélection et des collectivités locales, de longue durée, visant à construire, au niveau local, des filières de diversification, dans l'esprit des pôles de compétitivité.

Cependant, comme le souligne le chapitre 3, l'agroécologie a généralement du mal à se glisser dans la réglementation : celle-ci aime qu'il y ait des « bonnes » et des « mauvaises » pratiques, pour recommander les unes et interdire les autres. Or beaucoup de pratiques ne peuvent pas être intrinsèquement qualifiées de bonnes ou mauvaises, car leurs impacts économiques, sociaux ou environnementaux dépendent du milieu ou des autres pratiques avec lesquelles elles sont combinées<sup>125</sup> : il en est ainsi, par

---

125. Notons que la tentation est grande de l'oublier, même à l'Inra. Ainsi, une étude récente a proposé un « outil d'aide à la conception de systèmes agricoles » dans lequel chaque pratique est qualifiée, du point de vue de ses impacts économiques et écologiques, indépendamment du milieu et de ses interactions avec les autres pratiques (Guyomard *et al.*, 2013).

exemple, des techniques d'économie de l'eau qui doivent être adaptées au type de sécheresse, des modalités de travail (ou de non travail) du sol, liées à la succession de culture et à la texture du sol, de la date de semis qui dépend du cortège de bioagresseurs favorisés par la succession de culture et le climat, etc... L'agriculture est un art de l'adaptation au milieu, aux ressources disponibles, à chaque situation particulière. Et c'est encore plus vrai en agroécologie, où l'on renonce au « confort » apporté par des intrants artificialisant le milieu (pesticides, engrais, irrigation...). Le concept de « bonne pratique agricole », pourtant apprécié des décideurs publics, est un concept (au mieux) obsolète, inféodé à l'image d'une agriculture homogène (homogénéisée par les intrants ?), où la même pratique est bonne, ou mauvaise, partout.

Les recherches sur le déverrouillage passent donc, en particulier, par un investissement dans l'analyse et la consolidation des niches d'innovation (Geels, 2002). Cet ouvrage souligne à juste titre l'importance à accorder à l'étude des réseaux porteurs de changement, caractérisés par des liens d'intensité diverse (liens forts et liens faibles d'A. Cardona et C. Lamine dans le chapitre 5), dont les agronomes pourraient enrichir l'analyse en caractérisant le contenu technique échangé. De telles recherches pourraient trouver un lieu d'application très riche dans le cas de l'Argentine, où le chapitre 6 (C. Gras et V. Hernández) nous donne à voir des réseaux d'acteurs très complexes, et de grande envergure, et de nouvelles organisations productives dans lesquelles le capital, la force de travail et la prise de décision concernant les systèmes de culture sont complètement dissociés, aux mains d'acteurs différents. Des collaborations fructueuses entre agronomes et chercheurs en sciences humaines et sociales pourraient également être nouées autour de la requalification du travail évoquée par A. Bernard de Raymond dans le chapitre 4, les agronomes apportant leurs compétences sur l'analyse des conséquences agronomiques de changements dans le travail, et dans la construction d'outils facilitant l'anticipation des changements liés à la transition agroécologique.

## POUR NE PAS CONCLURE

Serait-il raisonnable de conclure une postface ? Je préfère laisser ouvertes les nombreuses questions que j'ai posées tout au long de ce dernier texte, questions largement suscitées par la lecture de ce passionnant ouvrage ; questions qui renvoient à l'identité de l'agronomie, comme aux relations, déjà riches, mais encore parfois très lacunaires, que celle-ci entretient avec la sociologie. La sociologie des grandes cultures apparaît pour les agronomes comme une source de réflexivité et de questions de recherche. J'invite pour ma part les chercheurs en sciences sociales à

aller plus loin, grâce à une intensification du travail avec les agronomes, dans l'analyse des implications techniques des processus sociaux. C'est seulement à ce prix que l'on pourra passer d'une compréhension du passé à une action sur l'avenir. Pour un ouvrage qui reste à écrire.

# RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- AAC (Agriculture et agroalimentaire Canada), 2011. La loi sur le libre choix des producteurs de grains en matière de commercialisation crée d'autres débouchés pour les agriculteurs et l'économie, communiqué de presse, 2 novembre 2011, [http://www.agr.gc.ca/cb/index\\_f.php?s1=n&s2=2011&page=n111102](http://www.agr.gc.ca/cb/index_f.php?s1=n&s2=2011&page=n111102) (consulté le 30 avril 2014).
- Agreste, 2011a. Recensement 2010, premières tendances. *Agreste Primeur*, 266.
- Agreste, 2011b. Les productions se concentrent dans les exploitations spécialisées. *Agreste Primeur*, 272.
- Akerlof G.A., 1970. The market for lemons: quality uncertainty and the market mechanism. *Quarterly Journal of Economics* 84 (3), 488-500.
- Allaire G., 2002. L'économie de la qualité, en ses secteurs, ses territoires et ses mythes. *Géographie, Économie, Société*, vol. 4, n°2, 155-180.
- Ansaloni M., Fouilleux E., 2006. Changements de pratiques agricoles : facteurs et modalités d'hybridation technique des exploitations laitières bretonnes, *Économie rurale*, 292, 3-17.
- Anderson C., 2006. *The long tail: why the future of business is selling less of more*, New York, Hyperion.
- Anseuw W., Alden Wily L., Cotula L., and Taylor M., 2012. Land Rights and the Rush for Land: Findings of the Global Commercial Pressures on Land Research Project. ILC, Rome.
- Arthur B.W., 1989. Competing technologies, increasing returns, and lock-in by historical event, *The Economic Journal*, Vol. 99, 116-31.
- Barbier J.M., Goulet F., 2013. Moins de technique, plus de nature : pour une heuristique des pratiques d'écologisation de l'agriculture. *Natures, Sciences, Sociétés*, 21, 200-210.
- Barling D., Lang T., 2005. Taking on health: cross-continental production and consumption tensions and the governance of international food standards. *In: Cross-continental food chains* (N. Fold and B. Pritchard ed.), Routledge, London, 39-51.
- Barsky O., Pucciarelli A., 1991. Cambios en el tamaño y en el régimen de tenencia de las explotaciones agropecuarias pampeanas *In : El desarrollo agropecuario pampeano* (O. Barsky, O., ed.), INDEC-INTA-IICA-GEL, Buenos Aires.

- Barthélémy D., Boinon J.-P., 1973. Le caractère familial du développement des exploitations agricoles du Châtillonnais. Rapport de recherche, Inra, Dijon.
- Barthez A., 1982. *Famille, travail et agriculture*. Economica, Paris.
- Barthez A., 2003. Gaec en rupture : à l'intersection du groupe domestique et du groupe professionnel, *In: Charges de famille* (S. Gojard, dir.), La Découverte, Paris.
- Basualdo E., Khavisse M., 1993. *El nuevo poder terrateniente*. Sudamericana, Buenos Aires.
- Beck U., 1986. *La société du risque : sur la voie d'une autre modernité*, Aubier, Paris.
- Benbrook C. M., 2012. Impacts of genetically engineered crops on pesticide use in the U.S - the first sixteen years, *Environmental Sciences Europe*, 24 (1), 1-13.
- Benoît M., Rizzo D., Marraccini E., Moonen A.C., Galli M., Lardon S., Rappey H., Thenail C., Bonari E., 2012. Landscape agronomy: a new field for addressing agricultural landscape dynamics. *Landscape Ecology* 27, 1385-1394.
- Bergez J.E., Colbach N., Crespo O., Garcia F., Jeuffroy M.H., Justes E., Loyce C., Munier-Jolain N., Sadok W., 2010. Designing crop management systems by simulation. *Europ. J. Agronomy* 32, 3-9.
- Berkhout F., Smith A. and A. Stirling, 2004. Socio-technical regimes and transition contexts. *In: System Innovation and the transition to sustainability* (B. Elzen, F. W. Geels and K. Green, eds). Edward Elgar, Cheltenham, 48-75.
- Bernard S., 2011. *Être caissière (caissier)*, Lieux-dits, Paris.
- Bernard de Raymond A., 2010. Les mobilisations autour des OGM en France, une histoire politique (1987-2008). *In: Les mondes agricoles en politique* (B. Hervieu, N. Mayer, P. Muller, F. Purseigle et J. Rémy, eds), Presses de Sciences Po, Paris, 293-335.
- Bernard de Raymond A., Tétart G., 2012. Aux bords du champ. Agricultures et sociétés contemporaines, *Terrains & travaux*, n° 20, 5-13.
- Bernard de Raymond A., 2013. Detaching from agriculture ? Field-crop specialization as a challenge to family farming in northern Côte-d'Or (France), *Journal of Rural Studies*, 283-294.
- Bessière C., 2004. Les arrangements de famille. Équité et transmission d'une exploitation familiale viticole, *Sociétés contemporaines*, n° 56, 69-89.
- Bessière C., 2010. *De génération en génération : arrangements de famille dans les entreprises viticoles de Cognac*, Seuil, Paris.
- Bessière C., Giraud C. et Rénahy N., 2008. Famille, travail, école et agriculture, *Revue d'études en agriculture et environnement*, 88, 5-19.
- Bisang R., Gutman G., 2001. Agrofood networks and regional accumulation. Which is the institutional framework needed ? Ponencia presentada a III International Conference on Agro-food Chain Economics and Management, Sao Paulo, PENSA.
- Boiffin J., Caneill J., Meynard J.M., Sebillotte M., 1981. Élaboration du rendement et fertilisation azotée du blé d'hiver en Champagne Crayeuse. I- Protocole et méthode d'étude d'un problème technique régional. *Agronomie*, 1, 549-558.

- Boiffin J. et Doré T. (dir.), 2012. *Penser et agir en agronome. Hommage à Michel Sebillotte*, Éditions Quæ, Versailles, 264 p.
- Boisseau P., 1974. Sociologie de la tâche d'huile : innovations et rapports sociaux dans le processus de modernisation de l'agriculture française, *Économie rurale*, 103, 34-37.
- Bongardner M.M., 2012. War on Weeds. *Chemical and Engineering News*, 90 (21) 20-22.
- Bonanno A., Constance D.H., 2008. *Stories of globalization: transnational corporations, resistance, and the state*, University Park, Pennsylvania State University Press.
- Bonneuil C., 2006. Cultures épistémiques et engagement public des chercheurs dans la controverse OGM. *Natures Sciences Sociétés*, 14, 257-268.
- Bonneuil C., Demeulenaere E., 2007. Vers une génétique de pair à pair ? L'émergence de la sélection participative. In : Charvolin F., Micoud A., Nyhart L.K. *Des sciences citoyennes ?* Éditions de l'Aube, La Tour d'Aigues, 122-147.
- Bonneuil C., Denis G. et Mayaud J.-L. (dir.), 2008. *Sciences, chercheurs et agriculture. Pour une histoire de la recherche agronomique*, Quæ/l'Harmattan, Versailles/Paris, 300 p.
- Bonneuil C., Hochereau F., 2008. Gouverner le « progrès » génétique. *Annales HSS*, 63 (6), 1305-1340.
- Bonneuil C., Thomas F., 2009. *Gènes, pouvoirs et profits. Recherche publique et régimes de production des savoirs, de Mendel aux OGM*, Éditions Quæ, Fondation pour le progrès de l'homme, Versailles, 619 pages.
- Bonneuil C., Demeulenaere E., Thomas F., Joly P.-B., Allaire G., Goldringer I., 2006. Innover autrement ? In : *Quelles variétés et semences pour des agricultures paysannes durables ? Les Dossiers de l'environnement de l'Inra*, n°30, Paris, 30-51.
- Boote, K., Jones, J., Pickering, N., 1996. Potential uses and limitations of crop models. *Agron. J.* 88, 704-716.
- Borras S., Kay C., Gómez S., Wilkinson J., 2012. Land grabbing and global capitalist accumulation: key features in Latin America, *Canadian Journal of Development Studies/Revue canadienne d'études du développement*, 33 (4), 402-416.
- Bouman B.A.M., van Keulen H., van Laar H.H., Rabbinge R., 1996. The "School of de Wit" crop growth simulation models: a pedigree and historical review. *Agric. Syst.* 52, 171-198.
- Bourdieu P., 1976. Le sens pratique, *Actes de la recherche en sciences sociales*, vol. 2 (1), 43-86.
- Bourdieu P., 1990. Droit et passe-droit. Le champ des pouvoirs territoriaux et la mise en œuvre des règlements, *Actes de la recherche en sciences sociales*, n°81-82, 86-96.
- Bourdieu P., 2000. *Les structures sociales de l'économie*, Seuil, Paris.
- Bricas N., Daviron B., 2008. De la hausse des prix au retour du productivisme ; les enjeux du sommet sur la sécurité alimentaire de juin 2008 à Rome, *Hérodote*, n° 131, 31-39.
- Briere K., 2012. Viterra sale in hands of regulator. *Western Producer*, 29 mars 2012, 3.

- Brossier J., Vissac B. et Le Moigne J.-L. (dir.), 1990. *Modélisation systémique et système agraire. Décision et organisation*, Inra, Paris, 365 p.
- Brossier J., de La Vaissière P., Liénard G. et Petit M., 1974. *Systèmes de production en régions de grande culture*, Inra, éditions SEI, Série économie et sociologie rurales, Versailles, 292 p.
- Bruneau I., 2006. *La confédération paysanne : s'engager à « juste » distance*. Thèse de doctorat en sociologie, Univ. Paris-X, Nanterre.
- Busch L., 2007. Performing the economy, performing science: from neoclassical to supply chain models in the agrifood sector. *Economy and Society* 36 (3), 437-466.
- Busch L. and Bain C., 2004. New! Improved? The transformation of the global agrifood system. *Rural Sociology* 69 (3), 321-346.
- Butault J.-P., Delame N., Jacquet F., Zardet G., 2011. L'utilisation des pesticides en France : état des lieux et perspectives de réduction, *Notes et études socio-économiques*, ministère de l'Agriculture, n° 35, 7-26.
- Buttel F.H., 2003. *Envisioning the future development of farming in USA : agroecology between extinction and multifunctionality?* University of Wisconsin, Wisconsin.
- Buttel F.H., 2005. The environment and post-environmental politics of genetically modified crops and foods. *Environmental Politics* 14 (3) 309-323.
- Byerlee D., Harrington L., Winkelmann D.L., 1982. Farming Systems Research Issues in Research Strategy and Technology Design. *Amer. J. Agr. Econ.* 897-904.
- Callon M., Lascoumes P., Barthe Y. 2001. *Agir dans un monde incertain. Essai sur la démocratie technique*. Le Seuil, Paris.
- Cap E., Malach V., 2011. Land grabbing in Argentina, Foro sobre Inversión Externa Directa en la Agricultura Mundial, Universidad Humboldt, Berlin.
- Capillon A., Sebillotte M., 1980. Étude des systèmes de production des exploitations agricoles. Une typologie. In : *Caribbean seminar on farming system reasearch – methodology*. FWI, Pointe-à-Pitre, Guadeloupe.
- Cardona A., Lamine C., Hochereau F., 2012. Mobilisations et animations autour des réductions d'intrants : stratégies d'intéressement des agriculteurs dans trois territoires franciliens, *Revue d'études en agriculture et environnement*, 93-1, 49-70.
- Cashore B., Auld G., and Newsom D., 2004. *Governing through markets : forest certification and the emergence of non-state authority*. Yale University Press, New Haven, CT.
- CCB (Commission canadienne du blé), 2006a. *Canadian Wheat Board Annual Producers' Survey*, Winnipeg.
- CCB (Commission canadienne du blé), 2006b. *Harvesting opportunity*, Winnipeg.
- Centre d'études et de prospective, 2011. La production agricole mondiale à l'horizon 2050 : comparaison de quatre perspectives. *Analyses*, 28.
- Cerf M., Papy F., Aubry C., Meynard J.-M. 1990. Théorie agronomique et aide à la décision. In: Brossier J. *et al.*, eds. *Modélisation systémique et systèmes agraires*. Inra éditions, Versailles, p. 181-202.

- Cerf M., Meynard J.-M., 2006. Les outils de pilotage des cultures : diversité de leurs usages et enseignements pour leur conception. *Natures Sciences Sociétés*, 14, 19-29.
- Chambers R., Pacey A., et Thrupp L.A., 1989. *Farmer First : farmer Innovation and Agricultural Research*, The Bootstrap Press, New-York.
- Chambre des Communes du Canada, 2011. *Délibérations du comité législatif chargé du projet de loi C-18, n° 3, 1<sup>re</sup> session, 41<sup>e</sup> législature, 2 novembre 2011.*
- Champagne P., 2002. *L'Héritage refusé : La Crise de la reproduction sociale de la paysannerie française, 1950-2000*, Seuil, Paris.
- Chateauraynaud F., 1999. *Les relations d'emprise. Une pragmatique des asymétries de prise*, 48 p. Disponible sur <http://www.gspr-ehess.com/documents/FC-Emprise.pdf> (consulté le 18 septembre 2014).
- Chateauraynaud F., 2008. Démontez les ressorts d'une emprise. La place du désentrepreneur dans une pragmatique du pouvoir, *séminaire Sociologie des alertes et des controverses*, EHESS, Paris, 24 p.
- Chevassus-au-Louis B., 2006. *Refonder la recherche agronomique*. Les leçons inaugurales du groupe ESA-Angers.
- Choplin G., Strickner A. et Trouvé A., 2009. *Souveraineté alimentaire. Que fait l'Europe ?*. Syllepse, Paris.
- Cochrane W.W., 1958. *Farm Prices: Myth and Reality*. University of Minnesota Press, Minneapolis.
- Compagnone C., Golé S., 2011. La reconfiguration de l'espace social du conseil en agriculture : le cas du conseil phytosanitaire en viticulture bourguignonne. *Cahiers Agricultures* 20 (5), 400-405.
- Compagnone C., Lamine C., Hellec F., 2011, Propositions techniques et dynamiques de changement des agriculteurs, In : P. Ricci, S. Bui, C. Lamine, *Repenser la protection des cultures. Innovations et transitions vers une protection écologique*, Educagri-Quæ, Dijon, 101-128.
- Colbach N., Debaeke P., 1998. Integrating crop management and crop rotation effects into models of weed population dynamics: a review. *Weed Science* 46, 717-728.
- Cottart J., 2012. Le Noyonnais, terrain de rencontre entre agriculteurs, chercheurs et étudiants, In: Boiffin J. et Doré T. [dir.], 2012. *Penser et agir en agronome. Hommage à Michel Sebillotte*, Éditions Quæ, Versailles, 264 p.
- Cornu P., 2012. *La passion naturaliste. Trois études d'anthropologie historique de la « question agraire » à l'époque contemporaine*, Mémoire original pour l'habilitation à diriger des recherches en histoire contemporaine, univ. Lyon 2, 492 p.
- Cowan R., Gunby P., 1996. Sprayed to death: Path dependence, lock-in and pest control strategies. *Economic Journal*, 106 (436): 521-542.
- Cranney J., 1996. *Inra : 50 ans d'un organisme de recherche*, Inra Éditions, Versailles, 526 p.
- Cross B., 2011a (21 juillet). Both sides use CWB survey results as fodder, <http://www.producer.com/2011/07/both-sides-use-cwb-survey-results-as-fodder/> (consulté le 30 avril 2014).
- Cross B., 2011b (15 septembre). Majority favour CWB: plebiscite, *Western Producer*, 1-2.

- Cross B., 2011c (10 novembre). CWB to spend \$1.4 million on ad campaign, *Western Producer*, 35.
- Cross B., 2012a (26 janvier). Grain firm paints rosy picture for marketing system, *Western Producer*, 26 janvier, p. 25.
- Cross B., 2012b (13 septembre). CWB pleased with grain movement, producer interest, *Western Producer*, p.165.
- Cross B., 2012c (25 octobre). CWB deals with delivery issues, *Western Producer*, 8.
- Darré J.P., 1984. La production des normes au sein d'un réseau professionnel. *Sociologie du travail*, 2, 141-156.
- Darré J.P., Mathieu A., Lasseur J., 2004. *Le sens des pratiques : conceptions d'agriculteurs et modèles d'agronomes*. Inra Éditions, Versailles, 320 pages.
- Dedieu B., Faverdin P., Dourmad J.Y., Gibon A. 2008. Système d'élevage, un concept pour raisonner les transformations de l'élevage. *Inra Prod. Anim.*, 21 (1), 45-58.
- Deléage E., 2004. *Paysans. De la parcelle à la planète*. Syllepse, Paris.
- Dibden J., Gibbs D., Cocklin C., 2013. Framing GM crops as a food security solution. *Journal of rural studies*, 29 (1), 59-70.
- Deverre C. et Lamine C., 2010. Les systèmes agroalimentaires alternatifs. Une revue de travaux anglophones en sciences sociales, *Économie rurale*, 317, 57-73
- Doré T., Sebillotte M., Meynard J.-M., 1997. A diagnostic method for assessing regional variation in crop yield. *Agric. Syst.* 54 : 169-188.
- Doré T., Le Bail M., Martin P., Ney B., Roger-Estrade J., 2006. *L'agronomie aujourd'hui*. Éditions Quæ, Versailles, 367 pages.
- Dubuisson S., Lamine C. et Le Velly R., 2011. Citizenship and Consumption: Mobilisation in Alternative Food Systems in France, *Sociologia Ruralis*, Vol 51, 3, 304-323.
- Eaton, E., 2009. Getting Behind the Grain: The Politics of Genetic Modification on the Canadian Prairies. *Antipode* 41(2), 256-281.
- Epstein S., 1995. The Construction of Lay Expertise : AIDS Activism and the Forging of Credibility in the Reform of Clinical Trials. *Science, Technology & Human Values*, 20 (4), 406-436.
- Fairbairn G., 1984. *From prairie roots: The remarkable story of the Saskatchewan Wheat Pool*, Western Producer Prairie Books, Saskatoon.
- Folds N., Pritchard B., 2005. Introduction. 1-23 In: N. Fold and B. Pritchard. eds, *Cross-continental food chains: structures, actors and dynamics in the global food system*. Routledge, London.
- Food Navigator, 2006. Industry backs WTO's GM ruling against EU. Foodnavigator-usa.com. Available online at <http://www.foodnavigator-usa.com/Legislation/Industry-backs-WTO-s-GM-ruling-against-EU> (consulté le 30 avril 2014).
- Études rurales*, 2012. Les agricultures de firme. 1. Organisation et financiarisation, n° 190.
- Fares M., Magrini M.B., Triboulet P., 2012. Transition agroécologique, innovation et effets de verrouillage : le rôle de la structure organisationnelle des filières. Le cas de la filière blé dur française. *Cahiers Agricultures*, 21 (1): 34-45.

- Fitzgerald D., 2003. *Every Farm a Factory : The Industrial Ideal in American Agriculture*. Yale University Press, New Haven, London.
- Francis C., Lieblein G., Gliessman S., Breland T.A., Creamer N., Harwood R., Salomonsson L., Helenius J., Rickerl D., Salvador R., Wiedenhoeft M., Simmons S., Allen P., Altieri M., Flora C., and Poincelot R., 2003. Agroecology: The ecology of food systems. *Journal of Sustainable Agriculture* 22: 99-118.
- Friedmann G., 1956. *Le travail en miettes*, Gallimard, Paris.
- Fouilleux E., Goulet F., 2012. Firmes et développement durable : le nouvel esprit du productivisme, *Études rurales*, n°190, 131-146.
- Friedmann H., 1978. Simple commodity production and wage labour in the American Plains, *Journal of Peasant Studies*, vol. 6, 71-100.
- Fulton M., 2006. The Canadian Wheat Board in an open market: The impact of removing the single-desk selling powers. Knowledge Impact in Society Project, University of Saskatchewan, Saskatoon, <http://www.kis.usask.ca/CWBLiterature.html> (consulté le 30 avril 2014).
- Furtan W. H., 2005. Transformative change in agriculture: The Canadian Wheat. Board, *Estey Centre journal of international law and trade policy*, n°6 (2).
- Furtan W. H., Kraft D. F., and Tyrchniewicz E.W., 1999. Can the Canadian Wheat Board extract monopoly rents? The case of the spring wheat market. *International journal of the economics of business*, n° 6 (3), 417-437.
- Francis C., Lieblein G., Gliessman S., Breland T.A., Creamer N., Harwood R., Salomonsson L., Helenius J., Rickerl D., Salvador R., Wiedenhoeft M., Simmons S., Allen P., Altieri M., Flora C., and Poincelot R., 2003. Agroecology: The ecology of food systems. *Journal of Sustainable Agriculture* 22: 99-118.
- Gautronneau Y., Manichon H., 1987. *Guide méthodique du profil cultural*, 62 pages. [http://www.supagro.fr/ress-pepites/sol/res/guide\\_manichon.pdf](http://www.supagro.fr/ress-pepites/sol/res/guide_manichon.pdf) (consulté le 18 septembre 2014).
- Geels F. W., 2002. Technological transitions as evolutionary reconfiguration processes: a multi-level perspective and a case-study. *Research Policy*, 31, 1257-1274.
- Geels F.W., Schot J., 2007. Typology of sociotechnical transition pathways, *Research Policy*, 36 (3), 399-417.
- Geochegan L., Giacobbe M, Lorenzatti S., 2002. AAPRESID : Abordaje y análisis desde la nueva economía de los Agronegocios Alimentarios, Maestría en Agronegocios y Alimentos, Facultad de Agronomía, Universidad de Buenos Aires, miméo.
- Gereffi G., Garcia-Johnson R., and Sasser E., 2001. *The NGO-industrial complex*. *Foreign Policy* 125, 56-65.
- Gervais M., Jollivet M. et Tavernier Y., 1976. Histoire de la France rurale, tome 4 : La fin de la France paysanne: depuis 1914, Seuil, Paris, 666 p.
- Gillam, C., 2008. U.S. organic food industry fears GMO contamination. Reuters. Available online at <http://www.reuters.com/article/idUSN1216250820080312> (consulté le 30 avril 2014).
- Giraud C., Syngly, F. (de), 2012. *En famille à Paris*, Armand Colin, Paris.

- Golbitz P., 2005. Enhancing relationships with buyers in the new world market. Paper presented at the Midwest Specialty Grains Conference and Trade Show, Thunderbird Convention Center, Bloomington, MN, August 23-25.
- Goldman M., 2005. *Imperial nature: the World Bank and struggles for social justice in the age of globalization*. Yale University Press, New Haven, CT.
- Goodman D., Sorj B and Wilkinson J., 1987. *From farming to biotechnology*. Basil Blackwell, Oxford.
- Goulet F., 2008a. Des tensions épistémiques et professionnelles en agriculture. Dynamiques autour des techniques sans labour et de leur évaluation environnementale. *Revue d'anthropologie des connaissances*, 2, 4, 291-310.
- Goulet F., 2008b, L'innovation par retrait : reconfiguration des collectifs socio-techniques et de la nature dans le développement de techniques culturelles sans labour, thèse de doctorat en sociologie, univ. Pierre-Mendès-France, Grenoble.
- Goulet F., 2010. Nature et ré-enchantement du monde, In: Hervieu B., Mayer N., Muller P., Purseigle F. et Rémy J. (éd.). *Les mondes agricoles en politique* Presses de Sciences Po, Paris, 51-71.
- Goulet F., 2011. Accompagner et vendre. Les firmes de l'agrofourniture dans l'innovation et le conseil en agriculture, *Cahiers Agricoles*, vol. 20, n° 5, 382-386.
- Goulet F., 2012. La notion d'intensification écologique et son succès auprès d'un certain monde agricole français : une radiographie critique, *Le Courrier de l'Environnement de l'Inra*, n° 62, 19-30.
- Goulet F., Gabas J.-J., Sabourin E., 2013. Des idées aux pratiques. La coopération technique agricole brésilienne à l'épreuve du terrain africain. *Sociologies pratiques*, 27, 75-89.
- Goulet F., Grosso S., 2013. Ciencia a la demanda. Prácticas alternativas de investigación y extensión en la agronomía de los cultivos extensivos. *Pampa, Revista Interuniversitaria de Estudios Territoriales*, n° 9, p. 129-148.
- Goulet F., Hernández V., 2011. Vers un modèle de développement et d'identités professionnelles agricoles globalisés ? Dynamiques autour du semis direct en Argentine et en France, *Revue Tiers Monde*, n° 207, 115-132.
- Goulet F., Le Velly R., 2013. Comment vendre un bien incertain ? Activités de détachement et d'attachement d'une firme d'agrofourniture. *Sociologie du travail*, vol. 55, n°3, 369-386.
- Goulet F., Vinck D., 2012. L'innovation par retrait. Contribution à une sociologie du détachement, *Revue française de sociologie*, vol. 2, n° 53, p. 195-224.
- Granovetter M., 1973. The strength of weak ties, *American journal of sociology*, 1360-1380.
- Gras R., Benoît M., Deffontaines J.-P., Duru M., Lafarge M., Langlet A., Osty P.-L., 1989. *Le fait technique en agronomie : activité agricole, concepts et méthodes d'étude*, Inra/L'Harmattan, Paris, 183 p.
- Gras C., Hernández V., 2007. L'agriculture argentine dans la globalisation: connaissances et subjectivités, *Autrepart*, n° 43, 147-163, Dérégulation, travail et solidarités.

- Gras C., Hernández V., 2014. Asociatividad del empresariado agrícola en Argentina: AACREA y AAPRESID en perspectiva, *In: José Muzlera Alejandra Salomón (coordinadores), Sujetos sociales del agro argentino Escritura, oralidad e imagen, Prehistoria Ediciones*, 35-69.
- Gray J., 1998. Family farms in the Scottish Borders: a practical definition by hill sheep farmers. *Journal of Rural Studies*, vol. 14, n° 3, 341-356.
- Greenotec, 2012. Présentation des activités de l'assemblée Greenotec, rapport 2012. Strée-lez-Huy.
- Grin J., van Staveren A., 2007. *Werken aan systeeminnovaties*. Lessen uit de praktijk van InnovatieNetwerk, Van Gorcum.
- Grobocopatel G., 2004a. Revista Nueva Fortune, El campo saca pecho.
- Grobocopatel G., 2004b. Página 12, Cash, Yo soy un sin tierra, por Alejandro Bercovich, 25 de abril.
- Grossetti M., Bès M.P., 2001. Encastresments et découplages dans les relations science- industrie. *Revue française de sociologie*, 42 (2): 327-355.
- Grosso S., 2011. Les agronomes de terrain face à une nouvelle agriculture pampéenne : stratégies pour la reterritorialisation des connaissances agronomiques. Thèse de doctorat univ. de Toulouse II.
- Guyomard H., Huyghe C., Peyraud J.-L., Boiffin J., Coudurier B., Jeuland F., Urruty N., 2013. *Vers des agricultures à hautes performances*. Volume 2. *Conception et évaluation de systèmes innovants en agriculture conventionnelle*. Inra. 234 pages. <http://www.strategie.gouv.fr/blog/2013/10/synthese-vers-agricultures-hautes-performances/> (consulté le 10 octobre 2014).
- Guyon F., 2008. Les jardins familiaux aujourd'hui : des espaces socialement modulés. *Espaces et sociétés*, vol. 3, n° 134, p. 131-147.
- Hall A., 1998. Sustainable Agriculture and Conservation Tillage: Managing the Contradictions, *Canadian Review of Sociology/Revue canadienne de sociologie*, 35(2), 221-251.
- Hassanein N., 1999. *Changing the Way America Farms : Knowledge and Community in the Sustainable Agriculture Movement*. University of Nebraska Press, Lincoln.
- Hatanaka M., Busch L., 2008. Third-party certification in the global agrifood system: an objective or socially mediated governance mechanism? *Sociologia Ruralis* 48 (1), 73-91.
- Hénin S., Gras R., Monnier G., 1969. *Le profil cultural*. Masson éditeur, Paris (2<sup>e</sup> édition ; 1<sup>re</sup> édition en 1960).
- Hernández V., 2007. Entrepreneurs « sans terre » et « pasteurs de la connaissance » : Une nouvelle bourgeoisie rurale ? *In: Turbulences monétaires et sociales. L'Amérique latine dans une perspective comparée*, (Hernández V.A., Ould-ahmed P., Papail J. et Phélinas P. édits), L'Harmattan, collection Sciences sociales et globalisation, Paris, 209-258.
- Hernández V., 2009. La ruralidad globalizada y el paradigma de los agronegocios en las pampas gringas, en Gras, C. y V. Hernández (comps.) *La Argentina rural. De la agricultura familiar a los agronegocios*, Editorial Biblos, Buenos Aires.

- Hernández V., 2012. Techniques de consommation ; Consommation des techniques. L'objet biotechnologique dans la filière agricole. In : Selim M. et Guérin I. (ed), *À quoi et comment dépenser son argent ? Les mutations de la consommation*, L'Harmattan, Paris.
- Hernández V., 2013. Genealogía de una elite rural: elucidación antropológica de una práctica de poder, *Mundo Agrario*, vol. 13, n° 26, junio. ISSN 1515-5994 dans <http://www.mundoagrario.unlp.edu.ar/> (consulté le 30 avril 2014).
- Hernández V., Fossa Riglos F., et Muzi E., 2013. Territorios interrogados: apropiaciones locales del modelo *agribusiness*, In: Gras C. y Hernández V. (dir.), *El agro como negocio: Producción, Sociedad y Territorios en la Globalización*, Biblos, Argentina.
- Hervieu H., Hubert B., (dir.), 2009. *Sciences en campagne. Regards croisés, passés et à venir*, Éditions de l'Aube, La Tour-d'Aigues, 394 p.
- Hill S.B., MacRae R.J., 1996. Conceptual framework for the transition from conventional to sustainable agriculture, *Journal of Sustainable Agriculture*, 7, 81-87.
- Hochereau F., Lamine C., 2009. Diffusion et reconstruction des référentiels de protection intégrée dans trois régions de grandes cultures, communication au colloque séminaire production intégrée en zones de grande culture entre analyse d'impacts et gestion territoriale, Inra site de Grignon.
- Huffman W.E., 2004. Production, identity preservation, and labeling in a marketplace with genetically modified and non-genetically modified foods. *Plant Physiology* 134, 3-10.
- Insee, 2008. Résultats du recensement de la population. Site Internet : <http://www.recensement.insee.fr/home.action> (consulté le 30 avril 2014).
- Irwin R., 2001. Farmers and "orderly marketing": the making of the Canadian Wheat Board, *Prairie forum*, n° 26 (1), 85-106.
- Jacquet F., Butault J.-P., Guichard L., 2011. An economic analysis of the possibility of reducing pesticides in French field crops. *Ecological Economics* 70 (2011) 1638-1648.
- James C., 2007. Global status of commercialized biotech/GM crops: 2007, ISAAA Brief no. 37 (Ithaca, NY: ISAAA).
- James C., 2011. Global Status of Commercialized Biotech/GM Crops: 2011. *ISAAA Brief* No. 43 (Ithaca, New York: ISSAA).
- Japanese Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries, 2000. Labeling standard for genetically modified foods. Available online at <http://www.maff.go.jp/e/jas/labeling/index.html> Accessed 12 March 2009 (consulté le 29 avril 2014).
- Japanese Ministry of Agriculture, Forestry, and Fisheries, 2001. Distribution manual: how to handle bulk shipments of US and Canadian-grown non-genetically modified agricultural products (Soybeans and Maize). Available online at <http://www.maff.go.jp/e/jas/labeling/modified.htm> (consulté le 29 avril 2014).
- Jarosz L., 2008. The city in the country: growing alternative food networks in Metropolitan areas. *Journal of Rural Studies* 24 (3) pp. 231-244.

- Jeuffroy M.H., Vocanson A., Roger-Estrade J., Meynard J.-M., 2012. The use of models at field and farm levels for the ex ante assessment of new pea genotypes. *Europ. J. Agronomy* 42, 68-78.
- Jessop B., 2002. *The future of the capitalist state*. Cambridge: Polity, Cambridge.
- Joannon A., Bro E., Thenail C. et Baudry J., 2008. Crop patterns and habitat preferences of the grey partridge farmland bird. *Agron Sustain. Dev.*, 28: 379-387.
- Johnsen S., 2004. The redefinition of family farming: agricultural restructuring and farm adjustment in Waihemo, New Zealand. *Journal of Rural Studies* 20, 419-432.
- Joly N., 2011. Shaping records on the farm: Agricultural record-keeping in France from the nineteenth to the Liberation, *Agricultural History Review*, 59, I, p.61-80.
- Joly N., Gautier J.-M., 2006. Pratiques de la traçabilité en élevage : des compétences à ajuster, 13<sup>e</sup> journées : Rencontres recherches ruminants. En ligne : [http://www.journees3r.fr/IMG/pdf/2006\\_6\\_tracabilite\\_03\\_Joly.pdf](http://www.journees3r.fr/IMG/pdf/2006_6_tracabilite_03_Joly.pdf) (consulté le 30 avril 2014).
- Kaskey J., 2012. "Mounting evidence" of bug-resistant corn seen by EPA. Bloomberg. September 5). Available online at <http://www.bloomberg.com/news/2012-09-04/-mounting-evidence-of-bug-resistant-corn-seen-by-epa.html> (consulté le 30 avril 2014).
- Kassam A., Friedrich T., Shaxson F. and Pretty J., 2009. The spread of Conservation Agriculture : justification, sustainability and uptake. *International Journal of Agricultural Sustainability*, 7(4): 292-320.
- Keim B., 2012. New GM Crops Could Make Superweeds Even Stronger. Wired. Available online at <http://www.wired.com/wiredscience/2012/05/new-superweed-evolution/> (consulté le 30 avril 2014).
- Kinchy A.J., 2009. Anti-genetic engineering activism and scientized politics in the case of "contaminated" Mexican maize. *Agriculture and Human Values* 27 (4) 505-517.
- Kloppenborg J.J., 1991. Social Theory and the De/Reconstruction of Agricultural Science : Local Knowledge for an Alternative Agriculture. *Rural Sociology*, 56 (4): 519-548.
- Knuttila M., 2003. Globalization, economic development and Canadian agricultural policy, In: H. Diaz, J. Jaffe et R. Stirling (dir.), *Farm Communities at the Crossroads*, Canadian Plains Research Centre Press, Regina, 289-302.
- Koebel M., 2012. Les élus municipaux représentent-ils le peuple ? Portrait sociologique. Métropolitiques. <http://www.metropolitiques.eu/Les-elus-municipaux-representent.html> (consulté le 28 avril 2014).
- Kollman K.L., Prakash A., 2007. Biopolitics in the US: an assessment. In: R. Falkner ed., *The international politics of genetically modified food: diplomacy, trade and law*. Palgrave Macmillan, New York, p. 103-107.
- Konefal J., Bain C., Mascarenhas M. and Busch L., 2007. Supermarkets and supply chains in North America. 268-291 In: G. Lawrence and D. Burch eds, *Supermarkets and agri-food supply chains*, Edward Elgar, Northampton, MA.

- Konefal J., Mascarenhas M., 2005. The shifting political economy of the global agrifood system: consumption and the treadmill of production. *Berkeley Journal of Sociology*, 49, 76-96.
- Kurzer P., Cooper A., 2007. Consumer activism, EU institutions and global markets: the struggle over biotech foods. *Journal of Public Policy* 27 (2), 103-128.
- Labarthe P., 2010. Services immatériels et verrouillage technologique. Le cas du conseil technique aux agriculteurs, *Économies et Sociétés, série Économie et gestion des services*, 11(2/2010), 173-96.
- Labreuche J., Le Souder C., Castillon P., Ouvry J.-F., Real B., Germon J.-C., de Tourdonnet S., 2007. *Évaluation des impacts environnementaux des Techniques culturales sans labour en France*. ADEME-ARVALIS Institut du végétal-Inra-APCA-AREAS-ITB-CETIOM-IFV. 400 p. <http://www2.ademe.fr/servlet/getDoc?cid=96&m=3&id=51256&p1=00&p2=11&ref=17597> (consulté le 18 septembre 2014).
- Laferté G., 2006. *La Bourgogne et ses vins. Image d'origine contrôlée*, Belin, Paris.
- Laferté G., 2011. The folklorization of French farming: marketing luxury wine in the interwar years. *French Historical Studies*, 34 (4), 679-712.
- Laferté G., 2012. Ethos populaire, réussite entrepreneuriale et limites à l'embourgeoisement, colloque : *Faire de la sociologie économique avec Pierre Bourdieu*, Univ. Lille 1, 6 septembre.
- Lamine C., 2011. Transition pathways towards a robust ecologization of agriculture and the need for system redesign. Cases from organic farming and IPM, *Journal of Rural Studies*, 27, 209-219.
- Lamine C., Meynard J., Bui S., Messéan A., 2010. Réductions d'intrants: des changements techniques, et après ? Effets de verrouillage et voies d'évolution à l'échelle du système agro-alimentaire, *Innovations agronomiques*, 8, 121-134.
- Landais E., Deffontaines J.-P., 1990. Les pratiques des agriculteurs : point de vue sur un courant nouveau de la recherche agronomique. In: Brossier J. et al., eds. *Modélisation systémique et systèmes agraires*. Inra éditions, Versailles, p 29-64.
- Latzke J.M., 2010. Roundup Ready soybean trait patent nears expiration in 2014. High Plains/Midwest Ag Journal (August 2, 2010). Available online at <http://www.hpj.com/archives/2010/aug10/aug2/0716SeedMACOAug2sr.cfm> (consulté le 30 avril 2014).
- Laurent C., Rémy J., 1998. Agricultural holdings: hindsight and foresight. Études et recherches sur les systèmes agraires et le développement 31, 415-430. [http://mpira.ub.uni-muenchen.de/21863/1/MPRA\\_paper\\_21863.pdf](http://mpira.ub.uni-muenchen.de/21863/1/MPRA_paper_21863.pdf) (consulté le 30 avril 2014).
- Lemery B., 2003. Les agriculteurs dans la fabrique d'une nouvelle agriculture. *Sociologie du Travail*, 45 (1): 9-25.
- Le Bail M., 2000. Qualité des produits végétaux et territoires : contribution de l'agronomie. *Oléagineux, corps gras, lipides* ; 7 (6) 499-503.
- Le Masson P., Weil B., Hatchuel A., 2006. *Les processus d'innovation: Conception innovante et croissance des entreprises*. Hermès Lavoisier, Paris.

- Le Pape Y., Rémy J., 1988. Agriculture biologique: unité et diversité, *In*: M. Jollivet, *Pour une agriculture diversifiée*, L'Harmattan, Paris, 134-140.
- Leroux B., 2011. *Les agriculteurs biologiques et l'alternative. Contribution à l'anthropologie politique d'un monde paysan en devenir*, thèse de sociologie, CSE, EHESS, 409 p.
- Lesnard L., 2009. *La famille désarticulée*, PUF, Paris.
- Levidow L., 2007. The transatlantic AgBiotech conflict as a problem and opportunity for EU regulatory policies, *In*: R. Falkner ed., *The international politics of genetically modified food: diplomacy, trade and law*. Palgrave Macmillan, New York, p.118-137.
- Lockie S., Lawrence G., Lyons K., Grice J., 2005. Factors underlying support or opposition to biotechnology among Australian food consumers and implications for retailer-led food regulation. *Food Policy* 30 (4), 399-418.
- Loconto A., Busch L., 2010. Standards, techno-economic networks, and playing fields: performing the global market economy. *Review of International Political Economy* 17 (3), 507-536.
- Licoppe C., 1996. *La formation de la pratique scientifique. Le discours de l'expérience en France et en Angleterre (1630-1820)*, La Découverte, Paris.
- McCann B., 2011 Canada's image for quality wheat bound to suffer, *The Star Phoenix*, August 26 2011.
- Mac Mahon N., 2005. Biodynamic farmers in Ireland. Transforming society through purity, solitude and bearing witness? *Sociologia ruralis* 45, 98-114.
- Marsden T., Flynn A., Harrison M., 2000. *Consuming interests: the social provision of foods*. University College London Press, London.
- McCarthy J., Prudham S., 2004. Neoliberal nature and the nature of neoliberalism. *Geoforum* 35 (3), 275-283.
- McMichael P., 1997. Rethinking Globalization: The Agrarian Question Revisited. *Review of International Political Economy*, Vol. 4, No. 4.
- McMichael P., 2000. The power of food. *Agriculture and Human Values* 17, 21-33. Michael P., Friedmann H., 2007. *Situating the "retail revolution"*. Edward Elgar, Northampton, MA, 291-320.
- Magnan A., 2011. The limits of farmer-control: food sovereignty and conflicts over the Canadian Wheat Board, *In*: A. Desmarais, H. Whitman, & N. Wiebe (dir.), *Food sovereignty in Canada: creating just and sustainable food systems*. Fernwood Books, Winnipeg.
- Manichon H., Sebillothe M., 1973. Étude de la monoculture du maïs. Résultats d'une enquête agronomique dans la région de Garlin et de Navarre (Pyrénées Atlantiques). Doc chaire d'agronomie Ina-PG 108 pages + annexes.
- Mann S.A., Dickinson J.M., 1978. Obstacles to the development of a capitalist agriculture. *Journal of Peasant Studies*, 5, 466-481.
- Markard J., Raven R. and Truffer B., 2012. Sustainability transitions: An emerging field of research and its prospects. *Research Policy* 41(6), 955-967.
- Marsden T., 2012. Towards a real sustainable agri-food security and food policy : beyond the ecological fallacies? *The political quarterly* 83 (1): 139-145.
- Masters M.W., 2008. "Testimony before the CHSGA", US Senate, *In*: [http://hs-gac.senate.gov/public/\\_files/052008Masters.pdf](http://hs-gac.senate.gov/public/_files/052008Masters.pdf). (consulté le 28 avril 2014).

- Masle J., 1980, L'élaboration du nombre d'épis chez le blé d'hiver. Influence de différentes caractéristiques de la structure du peuplement sur l'utilisation de l'azote et de la lumière, thèse de docteur-ingénieur en agronomie, Ina-PG, 273 p.
- Mayaud J.-L., 1999. *La petite exploitation rurale triomphante, France XIX<sup>e</sup> siècle*, Belin, Paris, 278 p.
- Mathal P., 1969. L'évolution en longue période de l'économie agricole d'une région de plateau périphérique du Bassin parisien. *Revue d'Économie et sociologie rurales* 2, 41-72.
- MEA *Millennium Ecosystem Assessment, 2005* <http://www.millenniumassessment.org/en/index.aspx> (consulté le 18 septembre 2014).
- Mendras H., 1967. *La fin des paysans, innovations et changements dans l'agriculture française*. SEDEIS, Paris, 364 p.
- Merton R. K., 1957. *Social theory and Social Structure*, The free Press, Glencoe.
- Meynard J.-M., Sebillotte M., 1989. La conduite des cultures: vers une ingénierie agronomique. *Écon. rurale*, 192/193,35-41.
- Meynard J.-M., Girardin P., 1991. Produire autrement. *Courrier de la cellule Environnement de L'Inra*, 15, 1-19.
- Meynard J.-M., Doré T., Habib R., 2001. L'évaluation et la conception de systèmes de culture pour une agriculture durable. *C.R. Acad. agric. Fr.* 87 (4), 223-236.
- Meynard J.-M., Dedieu B., Bos A.-P., 2012. Re-design and co-design of farming systems. An overview of methods and practices. In: *Farming Systems Research into the 21st century: The new dynamic*. Eds. IkaDarnhofer, David Gibon, Benoît Dedieu. 407-432, Springer.
- Meynard J.-M. et Cerf M., 2012. Michel Sebillotte chercheur : construire l'agronomie entre théorisation et réflexion sur l'action In: Boiffin J. et Doré T. [dir.], 2012. *Penser et agir en agronome. Hommage à Michel Sebillotte*, Éditions Quæ, Versailles, 264 p.
- Meynard J.M., Messéan A., Charlier A., Charrier F., Farès M., Le Bail M., Magrini M.B., Savini I., 2013. *Freins et leviers à la diversification des cultures. Étude au niveau des exploitations agricoles et des filières. Synthèse du rapport d'étude*, Inra, 52 p. <http://institut.inra.fr/Missions/Eclairerdesdecisions/Etudes/Toutes-les-actualites/Diversification-des-cultures>
- Mooney P., 1982. Labor time, production time and capitalist development in agriculture; a reconsideration of the Mann-Dickinson thesis. *Sociologia Ruralis*, 22, 279-292.
- Morriss W. E., 1987. *Chosen instrument*, Canadian Wheat Board, Winnipeg.
- Morriss W. E., 2000. *Chosen instrument, volume 2*, Canadian Wheat Board, Winnipeg.
- Mundler P., Rémy J., 2012. L'exploitation familiale à la française : une institution dépassée, *L'Homme et la société*, n° 183-184, 161-179.
- Muradian R. and Pelupessy W., 2005. Governing the coffee chain: the role of voluntary regulatory systems. *World Development* 33 (12), 2029-2044.
- Murdoch J., Marsden T. and Banks J., 2000. Quality, nature, and embeddedness: some theoretical considerations in the context of the food. *Economic Geography* 76 (2) 107-125.

- Murdoch J. and Miele M., 1999. 'Back to nature': changing 'worlds of production' in the food sector. *Sociologia Ruralis* 39 (4) 465-483.
- Murmis M., 1988 Agro argentino: algunos problemas para su análisis, en Giarracca, N. y Cloquell, S. (comps.), *Las agriculturas del Mercosur. El papel de los actores sociales*, La Colmena, Buenos Aires.
- Murmis M., Murmis M.R., 2010. El caso de Argentina en *Dinámicas en el mercado de la tierra en América Latina*. FAO.
- Murphy J., Levidow L. and Carr S., 2006. Regulatory standards for environmental risks: understanding the US-European Union conflict over genetically modified crops. *Social Studies of Science* 36 (1) 133-160.
- Mutersbaugh T., Klooster D., Renard M.C. and Taylor P., 2005. Certifying rural spaces: quality-certified products and rural governance. *Journal of Rural Studies* 21 (4) 381-388.
- Nestle M., 2012. Superweeds: A long-predicted problem for GM crops has arrived. The Atlantic (May 15) Available online at [www.theatlantic.com/health/archive/2012/05/superweeds-a-long-predicted-problem-for-gm-crops-has-arrived/257187/](http://www.theatlantic.com/health/archive/2012/05/superweeds-a-long-predicted-problem-for-gm-crops-has-arrived/257187/) (consulté le 30 avril 2014).
- Newell P., 2007. Corporate power and 'bounded autonomy' in the global politics of biotechnology, in: R. Falkner ed., *The international politics of genetically modified food: diplomacy, trade and law*. Palgrave Macmillan, New York, 67-84.
- Nguyen G., Purseigle F., 2012. Les exploitations agricoles à l'épreuve de la firme. *Études rurales*, 190 : 99-118.
- Nicourt C., 2013. *Être agriculteur aujourd'hui. L'individualisation du travail des agriculteurs*, collection Nature et société, Éditions Quæ, Versailles.
- Non-GMO Project (2013) Non-GMO Project. Available online at <http://www.nongmoproject.org/> (consulté le 30 avril 2014).
- Norman D. W., 1978. "Farming Systems Research to Improve the Livelihood of Small Farmers." *Amer. J. Agr.Econ.* 60(1978):813-18.
- Pratt S., 2011. Wheat board producer meetings called biased, *Western Producer*, 25 août 2011, 1-2.
- Oguchi M., 2005. The global outlook for specialty grains. Paper presented at the Midwest Specialty Grains Conference and Trade Show, Thunderbird Convention Center, Bloomington, MN, August 23-25.
- Oleson B., 1979. *Price determination and market share formation in the international wheat market*, thèse doctorale, Agricultural Economics, University of Minnesota.
- Ordoñez H., Nichols C., 2003. *Caso Los Grobo*. UBA~Universidad de Texas.
- Organic Trade Association, 2009. Organic Trade Association: industry statistics and projected growth. Available online at <http://www.ota.com/organic/mt/business.html> (consulté le 30 avril 2014).
- Osty P. L., 1978. L'exploitation agricole vue comme un système. *Bull. Tech. Inf.*, 326, 43-49.
- Paddieu F., 2012. L'agriculture urbaine dans les quartiers défavorisés de la métropole new-yorkaise : la justice alimentaire à l'épreuve de la justice sociale, *VertigO*, vol. 12, n° 2.

- Papy F., 2008. Le système de culture : un concept riche de sens pour penser le futur. *Cahiers agricultures*, 17, 3 ; 263-269. [http://www.jle.com/fr/revues/agr/e-docs/le\\_systeme\\_de\\_culture\\_un\\_concept\\_riche\\_de\\_sens\\_pour\\_penser\\_le\\_futur\\_278206/article.phtml?tab=texte](http://www.jle.com/fr/revues/agr/e-docs/le_systeme_de_culture_un_concept_riche_de_sens_pour_penser_le_futur_278206/article.phtml?tab=texte)
- Papy F., 2001. Interdépendance des systèmes de culture dans l'exploitation agricole, *In*: Malézieux E., Trébuil G., Jaeger M. (eds.), *Modélisation des agro-écosystèmes et aide à la décision*. CIRAD-Inra : 51-74.
- Papy F., 2001 b. Pour une théorie du ménage des champs : L'agronomie des territoires. *CR Acad. agr. France*. Vol. 87, n°4 , p. 139-149.
- Pechlaner G. and. Otero G., 2008. The third food regime: neoliberal globalism and agricultural biotechnology in North America. *Sociologia Ruralis* 48 (4), 351-371.
- Peine E., and McMichael P., 2005. Globalization and global governance. *In* V. Higgins and G. Lawrence eds, *Agricultural governance: globalization and the new politics of regulation*, Routledge, New York, p. 19-34.
- Pellegrini P.A., 2012. Innovations en transgénèse végétale : relations public-privé en France et en Argentine. *Innovations*, 27, 1, 195-217.
- Piriou S., 2002. *L'institutionnalisation de l'agriculture biologique (1980-2000)*, Thèse de l'ENSAR, ENSAR, 461 p.
- PG Economics Limited, 2008. Focus on yield: biotech crops; evidence, outcomes and impacts 1996-2006. PG Economics Limited, Dorchester, UK.
- Ponte S. and. Gibbon P., 2005. Quality standards, conventions and the governance of global value chains. *Economy and Society* 34 (1) 1-31.
- Powles S. B. and Preston C., 2006. Evolved Glyphosate Resistance in Plants: Biochemical and Genetic Basis of Resistance. *Weed Technology* 20, 282-289.
- Prost L., Cerf M., Jeuffroy M.H., 2012. Lack of consideration for end-users during the design of agronomic models. A review. *Agron. Sustain. Dev.* 32:581–594 DOI 10.1007/s13593-011-0059-4.
- Purseigle F., 2010. La coordination rurale. Un nouvel acteur sur l'échiquier syndical. *In*: Hervieu B., Mayer N., Muller P., Purseigle F., et Rémy J., (éd.). *Les mondes agricoles en politique*, Presses de Sciences-Po, Paris, 133-143.
- Purseigle F., 2010. Complexité, incertitudes, coexistence: de nouveaux défis pour la profession agricole, *In*: Hervieu, B., Mayer, N., Muller, P., Purseigle, F. et Rémy, J., *Les mondes agricoles en politique. De la fin des paysans au retour de la question agricole*, Presses de Sciences Po, Paris.
- Purseigle F., 2011. La sociologie rurale française : d'une sociologie du changement à une sociologie de la coexistence. Genèse, apports, limites et propositions, Mémoire d'habilitation à diriger des recherches, IEP Paris.
- Raunet M., Séguy L., 2006. Quelles méthodologies de recherche pour les SCV au Cirad ? *La Gazette des SCV au Cirad*, 32, 1-19.
- Reboratti C., 2010. Un mar de soja: la nueva agricultura en Argentina y sus consecuencias en *Revista de Geografía Norte Grande*, Núm. 45, Chile, Pontificia Universidad Católica.
- Rémy J., 1987. La crise de la professionnalisation en agriculture : les enjeux de la lutte pour le contrôle du titre d'agriculteur, *Sociologie du travail*, vol. 29, n° 4, 415-441.

- Renard M.-C., 2003. Fair trade, quality, market and conventions. *Journal of Rural Studies* 19 (1) 87-96.
- RGA, 2011., Recensământul General Agricol 2010-*Rezultate provizorii*, MADR Secretariat tehnic general.
- Roff R.J., 2008. Preempting to nothing: neoliberalism and the fight to de-regulate agricultural biotechnology. *Geoforum* 39 (3) pp. 1423-1438.
- Roff R.J., 2009. No alternative? The politics and history of non-GMO certification. *Agriculture and Human Values*, 26 (4), 351-363.
- Roger A., 2008. Subversions locales et usages partisans des normes européennes. L'exemple de la petite viticulture en Roumanie, *Politix*, n°83, 179-202.
- Roger A., 2013. Moissonner le champ scientifique. L'emprise des firmes multinationales de l'agrochimie sur la recherche académique roumaine, *Revue d'anthropologie des connaissances*, 7(3): 717-745.
- Roseboro K., 2006. The 2006 non-GMO sourcebook (Fairfield, IA: Writing Solutions).
- Rosin C., 2013. Food security and the justification of productivism in New Zealand. *Journal of rural studies*, vol. 29, n° 1, 50-58.
- Rossing W.A.H., Meynard J.M., van Ittersum M.K., 1997. Model-based explorations to support development of sustainable farming systems : case studies from France and the Netherlands. *Eur. J. Agron.*; 7,271-283.
- Royer C., 1970. Élevage et céréaliculture en Châtillonnais. L'exemple d'Étor-may. *Études rurales* 40, 101-122.
- Ryan B., Gross N., 1943. The Diffusion of Hybrid Seed Corn in Two Iowa Communities. *Rural Sociology*, vol. 8, n° 15, p. 15-24.
- Salembier C., Meynard J.-M., 2013. Évaluation de systèmes de culture innovants conçus par des agriculteurs : un exemple dans la Pampa Argentine. *Innov. Agron.*, 30.
- Șarpe Nicolae, 2008. Patruzeci de ani de cercetare privind sistemul no-tillage la porumb în condițiile din România. *Analele INCDA Fundulea*, LXXXVI, 113-130.
- Schmitz A. and Furtan H., 2000. *The Canadian Wheat Board: Marketing in the new millennium*, Canadian Plains Research Centre, Regina,.
- Schnaiberg A., 1980. *The Environment: From surplus to scarcity*, University Press New York, Oxford.
- Schott C., Mignolet, C., Meynard J.M., 2010. Les oléoprotéagineux dans les systèmes de culture : évolution des assolements et des successions culturales depuis les années 1970 dans le bassin de la Seine. *OCL - Oléagineux, corps gras, lipides*, 17 (5): 276-291.
- Schurman R., 2004. Fighting "Frankenfoods": industry opportunity structures and the efficacy of the anti-biotech movement in western Europe. *Social Problems* 51 (2) pp. 243-268.
- Schurman R. and Munro W.A., 2010. *Fighting for the Future of Food: Activists versus Agribusiness in the Struggle over Biotechnology*. University of Minnesota Press, Minneapolis.
- Schwartz R.A. and Lyson T.A., 2007. Retail relations: an interlocking directorate analysis of food retailing corporations in the United States. *Agriculture and Human Values* 24 (4) pp. 489-498.

- Sebillotte M., 1974. Agronomie et agriculture. Essai d'analyse des tâches de l'agronome, *Cahiers de l'Orstom*, série biologie n° 24, p. 3-25. [http://horizon.documentation.ird.fr/exl-doc/pleins\\_textes/pleins\\_textes\\_4/biologie/17681.pdf](http://horizon.documentation.ird.fr/exl-doc/pleins_textes/pleins_textes_4/biologie/17681.pdf)
- Sebillotte M., 1978. Itinéraires techniques et évolution de la pensée agronomique. *CR Acad. Agr. France* 14/6 p. 906-914.
- Sebillotte M., 1982. Pratiques des agriculteurs et évolution de la fertilité du milieu : éléments pour un jugement des systèmes de culture. *Bull. Tech. Inf.* 370/72, 425-436.
- Sebillotte M, Soler LG. 1990. Les processus de décision des agriculteurs. Acquis et questions vives. In: Brossier J, et al., eds. *Modélisation systémique et systèmes agraires*. Inra éditions, Versailles, p.93-117.
- Séguy L., Bouzinac S., Quillet J.C., Quillet A., Bourguignon C., Bourguignon L., 2003. *Et si on avait sous-estimé le potentiel de séquestration pour le semis direct ? Quelles conséquences pour la fertilité et la production ?* Document.
- Séguy L., Bouzinac S., Trentini A., Cortez N.A., 1996. L'agriculture brésilienne des fronts pionniers. *Agriculture et développement*, 12, 2-61.
- Sénat du Canada, 2011a. *Délibérations du comité sénatorial permanent de l'agriculture et des forêts*, n° 7, 1<sup>re</sup> session, 41<sup>e</sup> législature, 6 et 7 décembre.
- Sénat du Canada, 2011b. *Délibérations du comité sénatorial permanent de l'agriculture et des forêts*, n° 8, 1<sup>re</sup> session, 41<sup>e</sup> législature, 8 décembre.
- Sénat du Canada, 2011c. *Délibérations du comité sénatorial permanent de l'agriculture et des forêts*, n° 9, 1<sup>re</sup> session, 41<sup>e</sup> législature, 9 et 12 décembre.
- Sevares J., 2008. Nueva vulnerabilidad financiera-comercial. La especulación en el mercado de commodities en *Realidad Económica* Nro. 240, IADE, Buenos Aires.
- Shove E. and Walker G., 2010. Governing transitions in the sustainability of everyday life. *Research Policy*, 39(4): 471-476.
- Shreck A., 2005. Resistance, redistribution, and power in the fair trade banana initiative. *Agriculture and Human Values* 22 (1) 17-29.
- Simondon G., 1958. *Du mode d'existence des objets techniques*. Aubier, Paris.
- Sinclair S. et Grieshaber-Otto J., 2009. *Récolte menacée: Protéger le système des grains de calibre mondial du Canada*, Centre canadien des politiques alternatives, Ottawa. [http://www.policyalternatives.ca/sites/default/files/uploads/publications/National\\_Office\\_Pubs/2009/recolte\\_menacee.pdf](http://www.policyalternatives.ca/sites/default/files/uploads/publications/National_Office_Pubs/2009/recolte_menacee.pdf). (consulté le 30 avril 2014).
- Skogstad G., 2005. The dynamics of institutional transformation: The case of the Canadian Wheat Board. *Canadian journal of political science*, n°38 (3), 529-548.
- Skogstad G., 2008. *Internationalization and Canadian agriculture: Policy and governing paradigms*, University of Toronto Press, 2008.
- Smith A., Stirling A., and Berkhout F., 2005. The governance of sustainable socio-technical transitions. *Research Policy* (34), 1491-1510.
- SNF (Syndicat national des fermiers), 2012. Canadian Wheat Board court cases: the rule of law and democracy. *Union Farmer Quarterly*, hiver 2012/3, 9.

- Stassart P.M. and Jamar D., 2008. Steak up to the horns ! The conventionalization of organic stock farming: knowledge lock-in in the agrifood chain. *GeoJournal* 73 : 31-44.
- Strayer D., 2005. Economics of growing and handling specialty grains. Paper presented at the Midwest Specialty Grains Conference and Trade Show, Thunderbird Convention Center, Bloomington, MN, August 23-25.
- Stricklen M., 2006. Plant genetic engineering to improve characteristics for biofuels. *Current Opinion in Biotechnology*, 17, p. 315-319.
- Tachikawa M., 2002. The interaction of vertical and horizontal networks in the non-GMO identity-preservation system. Paper presented at the XV World Congress of Sociology, Brisbane, Australia.
- Terrains & Travaux*, 2012, *Aux bords du champ. Agricultures et sociétés contemporaines*, n° 20.
- Thenail C., Joannon A., Capitaine, M., Souchere V., Mignolet C., Schermann N., Di Pietro F., Pons Y., Gaucherel C., Viaud V., Baudry J., 2009. The contribution of crop-rotation organization in farms to crop-mosaic patterning at local landscape scales. *Agriculture Ecosystems and Environment*, 131 : 207-219.
- Tomlinson I., 2013. Doubling food production to feed the 9 billion: A critical perspective on a key discourse of food security in the UK. *Journal of rural studies*, vol. 29, n° 1, p. 81-90.
- TNS Opinion & Social, 2010. Eurobarometer Biotechnology Report. TNS Opinion & Social, Brussels.
- Trader Joe's, 2009. Trader Joe's action issues. Available online at [http://www.traderjoes.com/action\\_issues.asp](http://www.traderjoes.com/action_issues.asp) (consulté le 30 avril 2014).
- Troughton, M., 1989. The role of marketing boards in the industrialization of the Canadian agricultural system. *Journal of Rural Studies*, n° 5 (4), p. 367-383.
- United States Department of Agriculture, 2012. Adoption of Genetically Engineered Crops in the US. Available online at <http://www.ers.usda.gov/data-products/adoption-of-genetically-engineered-crops-in-the-us.aspx> (consulté le 30 avril 2014).
- Van Dam D., Nizet J., Dejardin M., Streith M., 2009. *Les agriculteurs biologiques : ruptures et innovations*, Educagri, 141 p.
- Vankeerberghen A., 2011. Être agriculteur bio : engagements individuels, engagements collectifs. Thèse de doctorat en sciences sociales et politiques, Bruxelles : Université libre de Bruxelles.
- Vankeerberghen A., Dannevoye B., Stassart P.M. (à paraître). La transition vers l'agriculture de conservation : dynamiques de changement et hétérogénéité des trajectoires. *Économie rurale*.
- Vanloqueren G., Baret P.V., 2009. How agricultural research systems shape a technological regime that develops genetic engineering but locks out agro-ecological innovations. *Research Policy*, 38 (6): 971-983.
- Wahl V., Meynard J.M., Soler L.G., 1985. Traitements fongicides du blé d'hiver : quelles références pour l'aide à la décision ? *Phytoma*, 365, 17-22.
- Waldie P., 2012. Grain firms prepare for a boom from Wheat Board's demise, *Globe and Mail*, 11 janvier 2012.

- Walsh-Dilley M., 2009. Localizing control: Mendocino County and the ban on GMOs. *Agriculture and Human Values* 26 (1) pp. 95-105.
- Waltz E., 2010. Glyphosate resistance threatens Roundup hegemony. *Nature Biotechnology* 28 (6) pp. 537-538.
- Wauters E., Biolders C., Poesen J., Govers G. and Mathijs E., 2010. Adoption of soil conservation practices in Belgium: An examination of the theory of planned behaviour in the agri-environmental domain. *Land Use Policy* 27 : 86-94.
- Wenger E., 1998. *Communities of practice*. Cambridge University Press, New-York.
- White E., 2011. Farm meetings mired down in opposing views about CWB, *Western Producer*, 3 novembre 2011, p. 4.
- Whole Foods, 2009. Genetically engineered foods. Available online at <http://www.wholefoodsmarket.com/values/genetically-engineered.php> (consulté le 30 avril 2014).
- Williams M., 2009. Feeding the world? Transnational Corporations and the Promotion of Genetically Modified Food. In: Clapp J. and Fuchs D. (Eds) *Corporate power in agrifood governance*, MIT Press., Cambridge MA.
- Wilson C. F., 1978. *A Century of Canadian Grain*, Western Producer Books, Saskatoon.
- Winickoff D., Jasanoff, S., Busch L., Grove-White R. and Wynne B., 2005. Adjudicating the GM food wars: science, risk, and democracy in world trade law. *Yale Journal of International Law* 30 (1) pp. 81-123.
- World Trade Organization, 2006. Dispute DS291: European Communities-measures affecting the approval and marketing of biotech products. World Trade Organization, Geneva.
- Wolf S.A., Wood S.D., 1997. Precision Farming: Environmental Legitimation, Commodification of Information, and Industrial Coordination, *Rural Sociology* 62(2), pp. 180-206.
- Wrigley N., 2001. The consolidation wave in U.S. food retailing: a European perspective. *Agribusiness* 17 (4), 489-513.

## ■ LISTE DES AUTEURS

BERNARD DE RAYMOND Antoine  
Inra-RiTME  
65 boulevard de Brandebourg  
94205 Ivry-sur-Seine Cedex

BUSCH Lawrence  
Department of Sociology  
429A Berkey Hall  
509 E. Circle Drive  
Michigan State University  
East Lansing, MI 48824  
USA

CARDONA Aurélie  
UR 0767 Écodéveloppement, Département SAD, Inra  
Inra-Écodeveloppement  
228 route de l'Aérodrome  
Domaine Saint Paul Site Agroparc  
CS 40509  
84914 Avignon Cedex 9

CORNU Pierre  
Laboratoire d'études rurales de Lyon  
16 avenue Berthelot  
69007 Lyon

DANNEVOYE Bastien  
Département sciences et gestion environnement, SEED  
ULg Campus d'Arlon  
Avenue Longwy 185  
6700 Arlon  
BELGIQUE

GOULET Frédéric  
Cirad, UMR, Innovation  
73 rue Jean-François  
TA-C 85/15  
34398 Montpellier Cedex 5

GRAS Carla  
Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET)  
Instituto de Altos Estudios Sociales  
Universidad Nacional de Gral. San Martín  
ARGENTINA

GROSSO Susana  
Facultad de Ciencias Agrarias-Universidad Nacional del Litoral (Argentina)  
R.P.Kreder 2805  
3080-Esperanza (prov. de Santa Fe)  
ARGENTINA

HERNÁNDEZ Valeria  
Centre d'études en sciences sociales sur les mondes africains, américains et  
asiatiques  
UMR 245  
Institut de Recherche pour le Développement (IRD)  
Université Paris Diderot  
32 Avenue Henri Varagnat  
93143 Bondy Cedex

KONEFAL Jason  
Department of Sociology  
Sam Houston State University  
Huntsville, TX 77341  
USA

LAMINE Claire  
Inra-Écodéveloppement  
228 route de l'aérodrome  
CS 40509  
Domaine St Paul-Site Agroparc  
84914 Avignon Cedex 9

MAGNAN André  
Department of Sociology and Social Studies  
University of Regina  
3737 Wascana Parkway, Regina, Saskatchewan, S4S 1S8  
CANADA

MEYNARD Jean-Marc  
UMR-SAD-APT-Inra/AgroParisTech, équipe Concepts  
Bâtiment EGER - Avenue Lucien Brétignières  
BP 1 - 78850 Thiverval-Grignon

ROGER Antoine  
Centre Émile Durkheim-Science politique et sociologie comparatives  
UMR 5116-CNRS/Université de Bordeaux  
Institut d'études politiques de Bordeaux  
11 allée Ausone  
33607 Pessac Cedex

STASSART Pierre Marie  
Département Sciences et gestion environnement, SEED  
ULg Campus d'Arlon  
Avenue Longwy 185  
6700 Arlon  
BELGIQUE

VANKEEREBERGHEN Audrey  
Département de Sciences et gestion environnement, SEED  
ULg Campus d'Arlon  
Avenue Longwy 185  
6700 Arlon  
BELGIQUE

L'agriculture se voit aujourd'hui sommée de produire plus et d'être compétitive sur les marchés mondiaux, tout en intégrant les enjeux de protection de la santé publique et de l'environnement.

Les grandes cultures – systèmes agricoles intensifs spécialisés dans la production de grains – ont longtemps constitué un laboratoire pour l'industrialisation de l'agriculture. Pourtant, durant les deux dernières décennies, elles ont surtout servi de point d'appui critique à l'élaboration de modèles de production « alternatifs » situés aux marges du modèle de développement industriel qu'elles incarnent. Depuis quelques années, elles représentent à nouveau la promesse d'une agriculture à même de répondre aux nouveaux défis globaux tels que la sécurité alimentaire.

Cet ouvrage étudie, dans une perspective sociologique, les mutations contemporaines des grandes cultures dans un contexte de globalisation des marchés et des pratiques agricoles. Qui sont les agriculteurs engagés dans le développement des grandes cultures, quels types de structures agricoles développent-ils, comment travaillent-ils ? Quelles sont les innovations qui animent cette agriculture dite « conventionnelle » ? S'agit-il de verrous technologiques qui enferment l'agriculture dans une trajectoire de standardisation et de massification, ou bien donnent-elles lieu à une pluralisation et une singularisation des modèles productifs ? Comment ces modèles sont-ils élaborés et comment circulent-ils à l'échelle mondiale ? Sur quels types de systèmes agroalimentaires débouchent-ils ?

S'appuyant sur des études de cas menées en France, en Europe et sur le continent américain, cet ouvrage contribue à éclairer les recompositions des modèles de grandes cultures face aux nouveaux défis contemporains.

**Antoine Bernard de Raymond** est sociologue, chercheur à l'Inra (RiTME). Ses travaux en sociologie économique et sociologie du droit portent sur l'agriculture, les marchés agroalimentaires, les enjeux sanitaires, environnementaux et de sécurité alimentaire.

**Frédéric Goulet** est sociologue, chercheur au Cirad, au sein de l'UMR Innovation et du laboratoire international Agriterris (Argentine). Ses recherches portent sur les processus d'innovation technique en agriculture, et sur les relations entre science, agriculture et société.

En couverture : récolte d'une parcelle de blé à la moissonneuse-batteuse sur la commune de Condé-sur-Iton (Eure), © Jean-Marie Bossennec, Inra.



AGPM  
maizEUROP

éditions  
**Quæ**

Éditions Cirad, Ifremer, Inra, Irstea  
[www.quae.com](http://www.quae.com)

 **INRA**  
SCIENCE & IMPACT

 **cirad**

29,50 €

ISBN : 978-2-7592-2217-9



9 782759 222179

ISSN 2267-702X

Réf. : 02466