



HAL
open science

La production et la circulation des connaissances en agriculture interrogées par l'agro-écologie

Claude Compagnone, Claire Lamine, Lucie Dupre

► To cite this version:

Claude Compagnone, Claire Lamine, Lucie Dupre. La production et la circulation des connaissances en agriculture interrogées par l'agro-écologie. *Revue d'Anthropologie des Connaissances*, 2018, 12 (2), pp.111. 10.3917/rac.039.0111 . hal-01819734

HAL Id: hal-01819734

<https://hal.science/hal-01819734v1>

Submitted on 15 Jun 2023

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - NoDerivatives 4.0 International License



Revue d'anthropologie des connaissances

12-2 | 2018

Production et circulation des savoirs de l'agro-écologie

La production et la circulation des connaissances en agriculture interrogées par l'agro-écologie

De l'ancien et du nouveau

The production and circulation of agricultural knowledge as interrogated by agroecology. Of old and new

La producción y la circulación de conocimientos en la agricultura cuestionada por la agroecología. Lo antiguo y lo nuevo

Claude Compagnone, Claire Lamine et Lucie Dupré



Édition électronique

URL : <https://journals.openedition.org/rac/767>

DOI : 10.3917/rac.039.0111

ISSN : 1760-5393

Traduction(s) :

The production and circulation of agricultural knowledge as interrogated by agroecology - URL :

<https://journals.openedition.org/rac/815> [en]

La producción y la circulación de conocimientos en la agricultura cuestionada por la agroecología -

URL : <https://journals.openedition.org/rac/816> [es]

Éditeur

Société d'Anthropologie des Connaissances

Ce document vous est offert par INRAE Institut National de Recherche pour l'Agriculture, l'Alimentation et l'Environnement



Référence électronique

Claude Compagnone, Claire Lamine et Lucie Dupré, « La production et la circulation des connaissances en agriculture interrogées par l'agro-écologie », *Revue d'anthropologie des connaissances* [En ligne], 12-2 | 2018, mis en ligne le 01 juin 2018, consulté le 15 juin 2023. URL : <http://journals.openedition.org/rac/767> ; DOI : <https://doi.org/10.3917/rac.039.0111>

Ce document a été généré automatiquement le 16 février 2023.



Creative Commons - Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Pas de Modification 4.0 International - CC BY-NC-ND 4.0

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

La production et la circulation des connaissances en agriculture interrogées par l'agro-écologie

De l'ancien et du nouveau

The production and circulation of agricultural knowledge as interrogated by agroecology. Of old and new

La producción y la circulación de conocimientos en la agricultura cuestionada por la agroecología. Lo antiguo y lo nuevo

Claude Compagnone, Claire Lamine et Lucie Dupré

Introduction

- ¹ L'agro-écologie a pris, dans les débats sur l'agriculture à l'échelle internationale, une place croissante, que ce soit dans les grandes institutions (FAO, 2015), dans les mouvements sociaux¹ ou encore dans certaines politiques nationales. Cette dynamique est toutefois bien plus marquée dans les pays du Sud, en particulier en Amérique latine, que dans les pays du Nord, où la France semble faire en la matière cavalier seul. Cette montée en puissance s'inscrit dans un mouvement plus large de recomposition des agricultures écologisées, puisqu'en parallèle ont aussi émergé d'autres modèles ou paradigmes tels que l'agriculture «écologiquement intensive» ou l'agriculture «climato-intelligente», aux côtés de modèles éprouvés et codifiés de plus longue date, comme l'agriculture biologique. L'agro-écologie tient du reste, dans ce contexte plus large, une place particulière qui n'est pas dénuée d'ambiguïté puisque, selon les acteurs, elle englobe potentiellement une diversité de modèles d'agriculture écologisée, ou au contraire incarne une proposition spécifique. Dans un sens, elle prolonge le paradigme productiviste de la modernisation agricole alors que, dans un autre, au contraire, elle le remet profondément en cause. Son émergence et son déploiement s'inscrivent ainsi dans une lutte pour la définition de ce qu'est «la bonne agriculture»

qui traverse tant les milieux scientifiques (Ollivier & Bellon, 2013 ; Stassart *et al.*, 2015 ; Reboud & Hazelin, 2017 ; Elzen *et al.*, 2017) que les mondes agricoles (Compagnone & Pribetich, 2017), la société civile et les politiques publiques (Deverre & De Sainte-Marie, 2008 ; Mormont, 2013).

- 2 Bien que les débats sur le développement de l'agro-écologie aient une forte dimension internationale, nous choisissons ici de nous centrer plus spécifiquement sur le cas singulier de la France de par l'engagement, en 2012, du ministère de l'Agriculture français dans la promotion de l'agro-écologie (Schaller, 2013). Ce choix politique s'inscrit dans un contexte où l'agriculture, en France comme ailleurs, se trouve soumise depuis une vingtaine d'années à un impératif croissant d'écologisation² des pratiques agricoles. Ce choix de l'agro-écologie, dont la pérennité est aujourd'hui questionnée, a très vite donné lieu à une intense activité de débat, de réappropriation et de « re-différenciation » au sein des mondes agricoles et de la société civile (Arrignon & Bosc, 2015 ; Lamine, 2015). Il a été soutenu par le déploiement d'un ensemble de dispositifs d'action publique visant, pour certains, dans la continuité de dispositifs antérieurs, à favoriser ou à encadrer les démarches de réduction de l'usage des produits de synthèse (Guichard *et al.*, 2017 ; Cerf *et al.*, 2017), ou à soutenir les formes d'agriculture écologisée, telle que l'agriculture biologique (Bardon, Domallain & Reichert, 2016). Mais d'autres dispositifs se sont aussi inscrits dans un mouvement nouveau, notamment ceux portant sur la réorientation du contenu de l'enseignement technique agricole (Mayen, 2013) ou encore sur le soutien à des démarches collectives d'agriculteurs³. Ces dispositifs ont d'ailleurs suscité de nouveaux travaux de recherche sur les processus de mise en politique et d'institutionnalisation de l'agro-écologie⁴.
- 3 Ce mouvement d'écologisation – qui prend corps dans les discours, les politiques publiques, si ce n'est de façon avérée dans les pratiques (Guichard *et al.*, 2017) – n'est pas sans incidence sur la place qu'occupent les agriculteurs dans les processus de construction des connaissances et sur la manière dont les structures dédiées à la production de connaissances agronomiques et au conseil aux agriculteurs se transforment. Le « modèle agro-écologique » proposé par le gouvernement français met ainsi en avant l'importance de s'appuyer, pour favoriser et rendre concrète l'écologisation voulue des pratiques, sur les connaissances des agriculteurs et sur la constitution de collectifs de producteurs à même de générer ces connaissances dans le cadre de démarches dites « ascendantes »⁵. Ce modèle, en ouvrant à une plus grande considération et prise en compte des savoirs et des capacités d'expertise des agriculteurs, revendique ainsi le recours à des démarches *bottom-up* de développement agricole – par opposition aux démarches *top-down* (Woolcock, 1998). Parallèlement, les rôles, places et manières d'agir des acteurs classiquement impliqués dans la production et la circulation des connaissances au sein de l'appareil de recherche et de développement⁶, sont appelés à se modifier pour orienter ou accompagner les agriculteurs vers de nouvelles pratiques⁷.
- 4 Ce mouvement amène alors à formuler toute une série d'interrogations quant aux processus de production et de circulation des connaissances. Quel rôle jouent les organismes de l'appareil de recherche et de développement dans ces transformations ? La reconfiguration de l'espace professionnel du conseil, avec l'affaiblissement du rôle des Chambres d'agriculture et l'affirmation croissante des organismes économiques (coopératives, négoce, bureaux de consultants...) dans ce domaine d'activité, conduit-elle, dans ce nouveau contexte de politique publique, à une redéfinition des modalités

de construction, de circulation et de mise à l'épreuve des connaissances ? Comment des connaissances « actionnables » (Argyris, 1995) ou « situées » (Conein, 1990 ; Poitou, 2007) sont-elles élaborées collectivement par les agriculteurs eux-mêmes dans ce cadre-là ? Comment les inventions des agriculteurs en matière de pratiques alternatives ou de démarches d'exploration et d'expérimentation de telles pratiques sont-elles mises en forme pour être partagées à une plus large échelle ? Les contributions rassemblées dans ce numéro visent ainsi, à partir d'analyses de cas contrastés, à apporter des éléments de réponses à ces différentes questions afin de gagner en compréhension sur les processus en cours et d'interroger ce que l'agro-écologie change, ou non, aux processus de production et de circulation des connaissances.

- 5 Malgré la nouveauté affichée et revendiquée par nombre d'acteurs, cette orientation vers l'agro-écologie et les changements qu'elle induit en France, pour être comprise, demande à être resituée dans une histoire plus longue de la transformation des politiques agricoles et de l'appareil de recherche-développement, à partir des nombreux travaux qui se sont intéressés aux transformations de l'agriculture. Ces travaux vont, pour en citer quelques-uns, de la recomposition des mondes professionnels agricoles (Hervieu & Purseigle, 2013) à la montée en puissance dans les débats agricoles de nouvelles questions, non seulement environnementales, mais aussi alimentaires et sociales (Lamine & Chiffolleau, 2012) ; de la production de connaissances par des collectifs d'agriculteurs (Darré, 1994, 1996 ; Compagnone, 2014) à la reconfiguration du champ des acteurs intervenant dans le monde agricole (Alphandéry & Billaud, 1996).
- 6 Pour cerner la spécificité de l'agro-écologie du point de vue des modes de production et de circulation des connaissances, nous proposons donc tout d'abord d'opérer un bref détour historique qui nous permettra d'éclairer son contexte d'émergence. Depuis les années 1960, entre ruptures et continuités, nous suivrons à la fois l'évolution des politiques publiques et celle des modes de production et de diffusion des connaissances. Nous pourrions ensuite expliciter dans quelle mesure le déploiement de l'agro-écologie nous paraît renouveler la question des modes de production et de circulation des connaissances. Nous terminerons par une présentation des contributions rassemblées dans ce numéro, en mettant particulièrement l'accent sur la façon dont apparaît, dans les processus d'écologisation qu'elles donnent à voir, une question transversale qui est celle de la distribution de la connaissance entre lieux et acteurs sociaux différents.

Entre ruptures et continuités : le temps long des transformations de l'agriculture

- 7 L'effet de l'évolution des modèles agricoles et des politiques publiques sur les changements s'opérant dans la production et la circulation des connaissances peut être analysé via l'identification d'opérateurs de transformation, dont la portée peut être plus ou moins grande dans l'espace et dans le temps. Ces opérateurs sont des éléments qui viennent infléchir ou modifier, de manière plus ou moins durable et plus ou moins marquée, un régime d'action dominant. L'émergence de la thématique de l'agro-écologie dans les discours et les pratiques peut ainsi être considérée comme un tel opérateur, dont la portée reste à préciser. Cette émergence peut être lue comme la conséquence à la fois d'une série d'agencements antérieurs qui en arrivent à être

intenable mais aussi comme celle de l'accumulation d'expériences qui autorisent à penser les choses différemment de la période précédente.

- 8 Nous retracerons rapidement dans cette partie l'itinéraire qui va, en France, des premiers obstacles que rencontre la concrétisation du modèle productiviste dans les années 1970 jusqu'à l'affirmation dans les années 2010 de l'agro-écologie comme paradigme fédérateur des modèles de production à promouvoir. Nous nous intéresserons aux conséquences de ces changements sur les modes de production et circulation des connaissances.

Ajustements du modèle productiviste

- 9 Les années 1960 engagent, dans le cadre de la mise en place d'un référentiel d'action public appuyé sur la cogestion du développement agricole par la profession et l'État (Muller, 2000), le monde agricole dans une modernisation de la production reposant sur un paradigme productiviste. Ce paradigme, qui s'appuie sur la foi dans le progrès technique et sur une démarche d'artificialisation des processus et des milieux naturels, devient le maître mot de la professionnalisation agricole (Alphandéry, Bitoun & Dupont, 1989). Toutefois, suite à la crise économique consécutive aux deux chocs pétroliers des années 1970, des voix vont commencer à s'élever contre ce modèle agricole dominant. Elles invitent à d'autres formes de développement et mettent en garde contre une forme de croissance destructrice (Club de Rome). Elles attirent l'attention sur les dégâts environnementaux⁸ liés aux activités humaines (Conférence de Stockholm en 1972) et elles plaident, en France, en faveur du développement d'« une agriculture plus autonome et économe » (Poly, 1978). De fait, des systèmes de production plus traditionnels ou plus marginaux s'avèrent être, face à la crise, économiquement plus solides que les systèmes standardisés productivistes endettés et une attention plus grande est accordée par l'appareil de recherche-développement aux agriculteurs et aux organisations qui portent ces systèmes. En 1982-1983, lors de la tenue des États généraux du développement de l'agriculture (qui visent à donner la parole aux agriculteurs et aux agents des structures du développement agricole), est ainsi affirmée l'importance d'un développement qui puisse être local et porté par les agriculteurs eux-mêmes (Eizner, 1985).
- 10 À la même époque, des modèles alternatifs déjà présents sont officiellement reconnus (par la Loi d'orientation agricole de 1980, par exemple, pour l'agriculture biologique) et d'autres commencent à être pris en considération (l'élevage à l'herbe, par exemple). Des collectifs d'agriculteurs autonomes par rapport aux groupes de développement classiques se créent afin d'échanger sur leurs systèmes de production et de produire les connaissances nécessaires à la maîtrise de ces systèmes. Ces démarches ont en commun non seulement d'inviter à repenser les systèmes de production mais également de redéfinir les modes de construction et de circulation des connaissances en mettant les agriculteurs au centre du processus.
- 11 On peut ainsi citer le cas du Centre d'Études pour le Développement d'une Agriculture Plus Autonome (CEDAPA), né en Bretagne, en 1982, à l'initiative d'A. Pochon, pour développer l'élevage en système herbager (Pochon 2008), ou bien encore celui du Réseau d'Agriculture Durable, lancé en 1994 par des producteurs des Centres d'Initiatives pour Valoriser l'Agriculture et le Milieu rural (CIVAM) et des Groupes d'Agriculture Biologique (GAB) (Deléage, 2004). D'autres groupes sont initiés par des

chercheurs, comme le Groupe d'Expérimentation et de Recherche : Développement et Actions Localisées (GERDAL), créé en 1983, suite aux États généraux du développement de l'agriculture, par J.-P. Darré, anthropologue social, dans le but de diversifier les modèles de développement ; ou encore sont mis en place par des organisations agricoles, comme le réseau Eleveur Bovin Demain (EBD), créé en 1981 à l'initiative de l'Institut Technique de l'Élevage Bovin⁹, pour une meilleure prise en compte de la diversité des systèmes de production bovins.

- 12 Dans le même temps, la promotion et l'accompagnement du développement des produits sous AOC par l'INAO permettent de faire exister des savoirs auparavant écartés, de défendre leur cohérence, leur singularité et leur diversité, de sortir de la standardisation du vivant, bref, de faire valoir une diversité de systèmes de production.
- 13 Il n'en demeure pas moins que, dans sa concrétisation, le modèle productiviste génère des problèmes sociaux – exclusion de ceux qui n'ont « pas pris le train du développement agricole » – et environnementaux majeurs. Il répond à ces problèmes en les internalisant dans le traitement de questions techniques et en s'appuyant sur les méthodes, alors très en vogue, de marketing social et de communication de masse. Des campagnes de communication collectives nationales sont ainsi déployées dans les années 1980 et 1990 pour pouvoir diffuser auprès des agriculteurs définis par les organismes de développement comme étant « non touchés par le développement », les connaissances techniques nécessaires localement à l'amélioration de la conduite de leur exploitation (Blé Conseil, Maïs Conseil, Fourrages Mieux, Top Lait...) ou à la réduction de leur impact sur l'environnement (Ferti-Mieux).
- 14 Au cours des années 1990 et 2000, se multiplient les critiques adressées au modèle agricole dominant par des acteurs de plus en plus hétérogènes (écologistes, collectivités territoriales, chasseurs, consommateurs, néoruraux, collectifs citoyens, etc.), qui ont leurs idées propres, bien que pas toujours convergentes, sur ce que doit être l'agriculture (Alphandéry & Billaud, 1996). La montée en puissance non seulement de ces critiques mais aussi, de manière liée, des alternatives visant à valoriser les dimensions paysagères, environnementales et sociales de l'agriculture, conduit à la reconnaissance officielle de la composante multifonctionnelle de l'agriculture dans la loi d'orientation agricole de 1999 (Blanchemanche, 2000 ; Laurent *et al.*, 2003). Les Contrats Territoriaux d'Exploitation (CTE) sont créés afin d'accompagner les agriculteurs vers la prise en charge de cette multifonctionnalité et permettre sa reconnaissance¹⁰ (Rémy, 2000 ; Léger *et al.*, 2006).
- 15 Les modalités de production et de circulation des connaissances se trouvent évidemment impactées par ces évolutions dans un triple mouvement : des acteurs non agricoles, notamment environnementaux, interviennent de plus en plus dans la gestion de l'agriculture ; les organisations agricoles « classiques » se voient obligées de prendre en charge les dimensions environnementales et recrutent des spécialistes de ce domaine (Brives, 1998 ; Petit *et al.*, 2011 ; Compagnone *et al.*, 2013) ; de nouvelles organisations agricoles, porteuses de ces nouvelles questions, émergent. Ce triple mouvement conduit à une circulation d'agents et de compétences entre les organisations agricoles et celles environnementales (Dupré, 2004).

Diversification des modèles d'écologisation et affirmation de l'agro-écologie

- 16 La nécessité d'orienter les pratiques agricoles vers un meilleur respect de l'environnement est institutionnellement prise en charge au niveau européen, avec l'intégration de l'éco-conditionnalité des aides compensatoires dans la réforme de la PAC de 2003 (Deverre & de Sainte Marie, 2008). Tandis que la diversité des modes de production est de plus en plus reconnue et contrebalance désormais « l'unidimensionnalité du modèle productiviste » (Deléage, 2013b, p. 36) de la période précédente, une pluralité de qualifications des formes d'agriculture se développe. Ces qualifications, par exemple l'agriculture à Haute Valeur Environnementale, l'Agriculture Ecologiquement Intensive (AEI), l'Agriculture de conservation, ou plus récemment l'Agro-écologie, ont en commun de revendiquer une possible conciliation de l'intensification de la production et du respect de l'environnement (Levain *et al.*, 2015). Ces désignations sont portées par des acteurs différents (pouvoirs publics, organismes professionnels agricoles, organismes économiques, groupes d'agriculteurs, etc.) et renvoient à des modèles d'agriculture qui peuvent être non seulement sensiblement différents mais aussi concurrents en matière de légitimité publique (Ollivier & Bellon, 2013). Leur floraison rend compte d'une dynamique en cours pour définir ce que pourrait être demain « la bonne agriculture », car si l'on sait bien ce qu'il ne faut plus faire, ce qu'il faut faire reste sujet à controverses. De grands groupes coopératifs céréaliers, comme *Terrena* et *Vivescia*, se démarquent ainsi du projet agro-écologique de l'État mis en place en 2012, en développant leur propre modèle d'agriculture écologisée, qualifié d'Agriculture Ecologiquement Intensive, à la suite du travail de M. Griffon (2013), ou d'Agriculture Durable avec la création de l'Institut de l'Agriculture Durable en 2008.
- 17 De manière plus générale, les organismes vendeurs d'intrants (coopératives ou négoce) doivent réfléchir à substituer une partie de la vente d'intrants (plus particulièrement les produits phytosanitaires) à celle de conseils pour un usage très ciblé de ces produits. De leur côté, les Chambres d'agriculture, en perte de vitesse du fait de l'affaiblissement des ressources économiques sur lesquelles elles s'appuyaient jusqu'à présent, et devant gagner en efficacité dans l'orientation des agriculteurs vers la mise en œuvre de pratiques respectueuses de l'environnement (Compagnone *et al.*, 2013), redéploient leurs activités de manière contractuelle avec d'autres organismes (agences de l'eau, collectivités territoriales, associations...) ou avec l'État dans le cadre du plan Ecophyto (Guichard *et al.*, 2017 ; Compagnone & Simon, 2018).
- 18 Cette situation, caractéristique de la période récente, s'avère paradoxale, en ce qui concerne les modes d'intégration des savoirs des agriculteurs, dans le sens où apparaît une forte tension entre des démarches néo-diffusionnistes et participatives de développement. En effet, le thème du transfert des connaissances de l'appareil de recherche-développement vers les agriculteurs revient en force alors qu'il avait eu tendance à s'affaiblir dans la période précédente, de par les critiques adressées au développement et les arguments avancés en faveur d'une plus grande prise en compte de la singularité des situations des agriculteurs et d'une plus grande attention portée à la co-construction des connaissances dans la relation de conseil (Cerf & Maxime, 2006). Aujourd'hui, les exigences sociales et la réglementation en matière environnementale se renforçant encore, les agriculteurs se trouvent sommés¹¹ d'adapter leurs pratiques

afin de réduire leur impact négatif sur l'environnement, et les Chambres d'agriculture ont désormais pour mission d'accompagner cette adaptation (Petit, Compagnone & Joly, 2015 ; Guichard *et al.*, 2017). Le problème du changement se trouve alors pour partie exprimé par des responsables d'organismes du développement, mais aussi de la recherche, de collectivités ou d'organismes économiques, de la même manière que dans les années 1970 au moment de la modernisation de l'agriculture, c'est-à-dire sous la forme de « la résistance » des agriculteurs et de « freins à lever » afin qu'ils acceptent de nouvelles techniques (Compagnone, 2016). Une concurrence se déploie aussi entre organisations sur le modèle d'agriculture écologisée dont il faudrait favoriser le développement. De fait, si, comme nous l'avons vu, de grands organismes économiques comme les coopératives céréalières semblent s'orienter vers un néo-productivisme (Wilson & Burton, 2015) ou un productivisme écologisant¹² (par opposition au productivisme de la modernisation de l'agriculture, que l'on peut qualifier d'artificialisant), d'autres organisations promeuvent des innovations de rupture qui tranchent avec ce modèle.

- 19 La situation est paradoxale à deux endroits. Tout d'abord, parce que d'un côté l'impératif d'écologisation de l'agriculture amène nombre de responsables professionnels et politiques à penser que cette écologisation ne peut passer que par une diffusion massive de connaissances adaptées auprès du plus grand nombre, alors que, d'un autre côté, la connaissance nécessaire sur les systèmes « écologisés » n'est pas encore disponible, ce qui demande de s'appuyer sur les connaissances que les agriculteurs ont produites ou produisent. Elle est ensuite paradoxale parce que, même lorsque ces connaissances sont déjà en partie disponibles, elles ne peuvent pas être appliquées de manière standard, les principes de l'agro-écologie mettant l'accent sur les spécificités des conditions locales et sur la connaissance agronomique des agriculteurs pour apprécier et arbitrer la mise en œuvre de nouvelles pratiques. Dans cette situation, il s'agit pour la recherche et le développement à la fois de favoriser le développement des connaissances agronomiques des agriculteurs eux-mêmes et de pouvoir bénéficier des expériences et des connaissances locales que ces derniers produisent pour les tester, les valider plus largement et les diffuser. On assiste alors à un retour en force, dans les discours et les conditions d'obtention d'aides, de la thématique de la constitution de collectifs d'agriculteurs, même si nombre de ces derniers n'ont évidemment pas attendu l'accompagnement des pouvoirs publics pour se regrouper afin de produire des connaissances pertinentes.
- 20 Cette description historique nous montre comment des déplacements successifs se sont opérés au cours de ces cinquante dernières années en fonction des événements, des problèmes et des critiques auxquels le régime dominant de production agricole a été confronté. Ainsi, l'institutionnalisation de l'agro-écologie peut être considérée aujourd'hui comme un opérateur de transformation majeur qui oblige l'agriculture à sortir de ce régime dominant. Quel peut alors en être l'impact sur la manière dont les connaissances sont produites et circulent ?

Comment l'agro-écologie questionne les modes de production et de circulation des connaissances

- 21 Nous nous proposons d'aborder les transformations des modes de construction et de partage de ces connaissances liées à l'irruption de l'agro-écologie sous trois angles :

celui du caractère singulier et local des savoirs en jeu ; celui de la mise en forme et de la circulation de ces savoirs locaux ; celui de la tension entre encapsulation et incorporation des savoirs.

Production des savoirs en agro-écologie : du singulier et du local

- 22 Dans les travaux récents sur l'agro-écologie, comme dans des travaux bien plus anciens sur l'agriculture durable, c'est avant tout le caractère singulier et local des savoirs qui est mis en avant. Certains auteurs parlent ainsi de « dé-construire » la science agronomique officielle pour « reconstruire » une science « alternative » fondée sur les connaissances locales (Kloppenburger, 1991).
- 23 Dans la littérature anglo-saxonne, comme dans celle de langue française, de nombreux auteurs se sont intéressés aux transformations de ce qui est communément appelé le système d'innovation et de connaissance agricole¹³. Ces auteurs ont montré les limites d'une vision verticale, descendante et linéaire de la production et de la circulation des connaissances et ont suggéré que ces dernières, afin d'intégrer les dimensions singulières et locales des situations rencontrées par les agriculteurs, se construisent dans l'action elle-même et dans les interactions entre agriculteurs, ou entre les agriculteurs et les conseillers ou les chercheurs¹⁴ (Röling, 1992 ; Darré, 1994 ; Ingram, 2008). De manière assez classique, ces critiques seront ensuite réintégrées par le système de développement lui-même, qui mettra de plus en plus en avant les approches dites participatives.
- 24 L'agriculture biologique va, en particulier, constituer un « espace social clé » d'expression de cette critique d'une vision verticale et descendante de la connaissance. Elle se développera ainsi de manière relativement autonome par rapport au système d'innovation et de connaissance agricole dominant, en s'appuyant sur ses propres réseaux. Une analyse comparative des processus de construction des connaissances entre l'agriculture conventionnelle et l'agriculture biologique au Royaume-Uni montre, par exemple, que les agriculteurs biologiques doivent « relocaliser » leur compréhension des processus de production afin d'apprendre à produire plus écologiquement (Morgan & Murdoch, 2000). C'est aussi le cas dans des productions dites mineures (races animales à faible effectif, cultures de niche, etc.), pour lesquelles les connaissances ne sont pas déjà constituées et transmises ensuite aux agriculteurs par un conseiller, mais où elles sont co-construites dans l'interaction entre les agriculteurs et le conseiller, voire entre les agriculteurs et des chercheurs (Girard & Navarrete, 2005). On peut dire que ces changements donnent à voir un passage de la « monoculture de la connaissance scientifique » à une écologie des savoirs (Santos, 2011) qui intègre la diversité des connaissances (Tisenkopfs *et al.*, 2015).
- 25 Cette perspective devient centrale dans le cas de l'agro-écologie, telle que définie par ses théoriciens les plus connus, comme M. Altieri (2004) ou S. Gliessman (1997). En effet, dans leurs écrits – qui fustigent du reste explicitement les modes de production des savoirs associés à la « révolution verte » –, les savoirs des agriculteurs sont considérés comme les plus légitimes. « Savoirs paysans », « écosavoirs » ou « ethno-connaissances » sont les maîtres mots utilisés dans ces travaux, pour définir ces savoirs que les paysans construisent de manière « co-évolutive » avec les espèces avec lesquelles ils interagissent (Toledo, 1993). Il faut toutefois préciser que ces travaux s'inscrivent majoritairement dans des contextes d'agriculture vivrière et

d'autosubsistance (essentiellement latino-américains), où les systèmes agricoles s'appuient sur un usage multiple et très élaboré des ressources naturelles. En outre, la place de la formation institutionnalisée des agriculteurs, qu'elle soit initiale ou professionnelle, dans la construction des savoirs des agriculteurs, est souvent bien plus faible qu'en France.

- 26 Malgré ces différences de contexte et de terminologie, l'idée de savoirs écologiques ancrés est également présente dans les travaux des ethnologues qui, en France, se sont intéressés aux « travailleurs du vivant », dans l'activité desquels les processus naturels sont centraux, l'intervention humaine visant principalement à les aider ou à les favoriser. C'est ce que montre G. Delbos (1983) dans son étude sur le savoir des paludiers¹⁵, ou M. Salmona (1994) à propos de ceux des éleveurs ovins et des maraîchers, ou encore A. Moneyron (2003) dans son analyse des pratiques des bergers transhumants. Pour cette dernière, les écosavoirs sont entendus comme des savoirs pratiques qui intègrent l'aléa, lequel apparaît comme le pivot de la pensée de ces agriculteurs au fil des saisons et non comme un obstacle à leur compréhension du milieu. Contrairement aux connaissances techniques divulguées par les conseillers et formateurs, les écosavoirs ne sont ni uniformes ni standardisés, mais (re)construits par chacun au cours de ses interactions avec son milieu¹⁶.
- 27 Si cette littérature met surtout l'accent sur le caractère local des savoirs écologiques – des savoirs empiriques, nés d'une expérience enracinée et circonscrits à un lieu –, ils n'en sont pas moins sociaux, dans le sens où le « local » est une construction avant tout relationnelle issue de relations sociales spatialisées. De ce fait, les savoirs locaux se transforment continuellement au gré de pratiques sociales, telles que la conversation, le travail ou les relations sociales et ils sont aussi chargés d'affects (Raffles, 2002). Cette dimension sociale des savoirs locaux a été, en France, particulièrement travaillée dans le cadre du GERDAL par J.-P. Darré. C'est en effet cette question de la production de connaissances propres aux agriculteurs qui l'amène à spécifier, dès les années 1970, une méthode visant à permettre à des agriculteurs d'opérer en groupe un travail de transformation de leurs préoccupations en problèmes traitables pour pouvoir trouver ou générer les connaissances adéquates (Darré, 1978). L'espace de production, de validité et d'usage des connaissances produites est alors circonscrit à l'échelle du groupe local. L'extension à un plus grand nombre n'est envisagée que dans la reproduction de la démarche dans d'autres zones puisque, précisément, les connaissances produites ont une valeur liée à l'identification de problèmes singuliers, dans des situations matérielles et sociales elles aussi singulières.
- 28 Qu'on les qualifie d'« écosavoirs », de « savoirs paysans » ou de « savoir-faire locaux », ces savoirs qui allient le savoir et le faire, sont donc avant tout singuliers, enchâssés dans les rapports sociaux qui président à leur production, et ils se caractérisent par une adaptabilité qui résulte d'une interaction constante avec le milieu (Dupré, 1991). Certains auteurs appliquent aujourd'hui ces notions à l'agro-écologie et parlent ainsi de savoirs « situés », ou « contextualisés » (Girard, 2014). Ces savoirs situés sont des savoirs « actionnables » (Argyris, 1995), c'est-à-dire qui peuvent être mis en pratique dans des situations singulières. Cette perspective s'inscrit dans le « *practice turn* », qui marque plus globalement le renforcement de l'attention portée aux pratiques dans la construction des connaissances (Gherardi, 2017).

Mise en forme et mise en circulation des savoirs locaux

- 29 La nature particulière des savoirs « situés » ou « contextualisés » pose la question à certains collectifs d'agriculteurs produisant ou mobilisant de tels savoirs – comme aux organismes de recherche et de développement impliqués dans cette production ou qui voudraient bénéficier de ces savoirs – de leur circulation en dehors du contexte où ils ont émergé. Il s'agit de reconnaître ou faire reconnaître le travail de production de connaissances mais aussi les modèles d'agriculture de ceux qui ont produit ces savoirs ; d'en faire bénéficier d'autres personnes confrontées à des situations semblables ; d'en garder la mémoire en tant que capital technique ou culturel ; de les éprouver dans un processus de montée en généralité pour les rendre utilisables plus largement. Cette question est fondamentale dans le cas de l'agro-écologie¹⁷, d'autant plus que, comme nous l'avons déjà indiqué, les connaissances produites par la recherche agronomique sur les systèmes agro-écologiques sont partielles ou non stabilisées et nécessitent de sortir de la vision diffusionniste classique. On constate ainsi dans le domaine de la recherche agronomique la mise en place croissante d'expérimentations en exploitation, d'enquêtes ou de recherches participatives afin de produire des connaissances en contexte et de bénéficier des savoirs des agriculteurs. De leur côté, les Directions Régionales de l'Agriculture de l'Alimentation et de la Forêt (DRAAF) et les Chambres d'agriculture, notamment dans le cas de la « capitalisation » prévue dans le programme agro-écologique initié en 2012, produisent nombre de documents collectionnant des descriptions de types de systèmes considérés comme agro-écologiques, afin de valoriser la production de connaissances et la dynamique de changement en cours dans ce domaine.
- 30 Deux modes classiques de circulation des connaissances peuvent être distingués : une circulation entre agriculteurs et une circulation médiée et organisée par d'autres acteurs. D'un côté, on relève de nombreuses expériences d'échange de savoirs entre pairs, que ce soit dans les pays du Sud avec, par exemple, les démarches de « *campesino a campesino* » (Rosset *et al.*, 2011), mais aussi dans les pays du Nord avec, par exemple, le développement des dispositifs d'accompagnement à l'installation agricole par le tutorat (Chrétien & Daneau, 2013 ; Rengard, 2016). Les savoirs restent alors profondément attachés ou « collés » aux individus et à leur expérience, même dans leur circulation, dans le sens où ils ne sont accessibles et compréhensibles aux autres qu'à l'aune de l'expérience dont ils sont issus, les éléments de contexte qui les caractérisent devant dès lors être fournis lorsqu'ils sont transmis. C'est ce que l'on observe lorsque, de manière ordinaire, des agriculteurs au sein de leur réseau de dialogues professionnels vont s'approprier, grâce au témoignage d'autres membres, certaines techniques ou certains matériels inventés ou adoptés par ces personnes (Compagnone, 2014). Au-delà des réseaux d'interconnaissances, les agriculteurs porteurs de nouvelles façons de faire peuvent aussi se mettre à « portée de voix » d'autres usagers potentiels qui ne font pas partie de leur cercle de relations, par le biais de débats organisés dans le cadre de forums, en présentiel ou sur Internet. C'est ce type de dynamique que l'on retrouve particulièrement dans les domaines techniques en marge de la recherche tels que l'agriculture biologique et l'agriculture de conservation (Goulet & Vinck, 2012), dans lesquels des agriculteurs affirment leur statut d'animateurs de groupes de pairs. Dans ce cadre-là, les connaissances, revendiquées comme tirées de l'expérience, deviennent alors des « communs » à partager, et non des ressources privatisées et marchandisées.

- 31 De l'autre côté, on retrouve les nombreuses tentatives visant à une inscription et à une montée en généralité des connaissances produites en situation. Par un travail de « scientisation » (Agrawal, 2002), il s'agit alors de « décoller » les savoirs de l'expérience dont ils sont issus et des personnes qui les portent, de les mettre en forme pour, au minimum, les rendre accessibles à ceux qui ne connaissent pas ces situations, parce qu'ils en sont géographiquement ou temporellement trop éloignés, ou, au mieux, en faire ressortir le caractère plus général, pour qu'ainsi transformés, ils soient utilisables dans un contexte plus large. La difficulté d'un tel processus est qu'un savoir pratique n'est précisément « pratique » que du fait de l'expérience liée à son usage. Ce sont « les petits ajustements de détail, enseignés par l'expérience et impossibles à énoncer sous forme de principes » qui conduisent à la réussite d'une pratique s'appuyant sur ce savoir (Agrawal, 2002, p. 330). La démarche de montée en généralité, en particulier, suppose un travail de normalisation et de généralisation, qui conduit à gommer ces aspects.

Savoirs encapsulés et savoirs incorporés

- 32 Si une tension apparaît entre savoirs situés et savoirs formalisés dès que l'on s'intéresse à la question de la capitalisation et à la circulation des savoirs agro-écologiques, cette tension est sous-jacente à une tension d'ordre supérieur entre deux façons de concevoir les savoirs agro-écologiques. En effet, si nous avons souligné la place et le rôle du singulier et du local dans ces connaissances, une alternative à celle de l'incorporation de ces connaissances dans des individus¹⁸ (Callon, 2006) est leur encapsulation (Langlois, 2002) dans des artefacts techniques. On peut définir ces deux types idéaux d'encapsulation et d'incorporation de la manière suivante.
- 33 L'encapsulation s'opère par une démarche qui vise, dans le cadre, par exemple, d'une agriculture dite de précision ou numérique, ou encore intelligente (de fait associée à certaines visions de l'agro-écologie), à recueillir le maximum de données, obtenues autant que faire se peut de manière automatisée à partir de senseurs et de capteurs, à les ordonner et les traiter afin de générer, à partir d'algorithmes, une proposition de décision rapide et adaptée. Il s'agit donc de produire des outils intelligents qui s'appuient sur une capacité de recueil et de traitement des données en perpétuelle augmentation. L'encapsulation réside dans le fait que la connaissance se loge dans un ou des objets techniques qui rendent difficile son accès direct par un opérateur tout en lui promettant une « augmentation » de ses capacités. Un certain nombre d'organismes économiques, tels que des grandes coopératives céréalières, s'engagent aujourd'hui dans ces démarches d'écologisation de l'agriculture appuyées sur l'encapsulation des connaissances en développant leur capacité de recueil, de stockage et de traitement des données pour fournir aux agriculteurs des outils numériques de suivi des cultures et d'aide à la prise de décision.
- 34 L'incorporation, quant à elle, correspond à l'inverse à une augmentation de la compétence individuelle et collective des agriculteurs. Cette incorporation leur permet de gagner en capacité d'observation et d'interprétation des conditions singulières de leur milieu naturel et de définir les actions pertinentes à mettre en œuvre dans ce milieu au regard de leurs visées en matière de durabilité, de niveau de production et de maîtrise de leurs pratiques. Cette incorporation permet à l'opérateur, dans un régime

de familiarité (Thévenot, 2006), de développer une intelligence et un sens singuliers de la situation.

- 35 Bien évidemment, les situations réelles correspondent rarement à ces figures polaires mais prennent la forme de configurations intermédiaires. Ainsi, le développement de l'agriculture de précision ou d'outils d'aide à la décision peut être considéré, dans un débat que l'on retrouve dans d'autres champs professionnels, comme susceptible de ne faire de l'homme dans le processus technique qu'un supplétif inféodé à la machine ou au contraire d'en faire un « homme augmenté » (Claverie, 2010 ; Magnin, 2017) aux capacités de suivi des modifications de son environnement et d'action décuplées. Le « pilotage » des processus naturels, central dans une perspective d'écologisation des pratiques (Larrère, 2002), peut être ainsi fondé soit sur des formes technologisées qu'incarnent, par exemple, les outils d'aide à la décision, soit sur le savoir-faire expérimentiel des agriculteurs.
- 36 Cette opposition entre connaissance encapsulée et connaissance incorporée, entre appui sur des outils technologiques et appui sur la perception sensible et les savoirs d'expérience, est intéressante par les questions qu'elle génère sur les modes de gouvernance et d'usage des systèmes techniques, et sur les rapports de pouvoir en jeu pour la maîtrise de ces systèmes. La pensée critique de la technique (dans le sillage d'auteurs comme J. Ellul (1977) et I. Illich (1973)) a montré les risques d'hétéronomie des acteurs engendrés par le développement de systèmes massifs et centralisés, peu flexibles à l'échelle locale, par rapport à l'autonomie permise par des systèmes légers et locaux, plastiques à l'échelle locale. C'est bien cette critique que mettait en œuvre J.-P. Darré dans son ouvrage de 1978 *Liberté et efficacité des groupes de travail*, lorsqu'il proposait aux agriculteurs de construire des savoirs qui leur soient utiles tout en leur permettant d'être moins dépendants des agents du conseil dans leur activité.
- 37 Aujourd'hui, des collectifs d'agriculteurs prennent position contre une agriculture technologisée qui valorise les processus d'encapsulation. Par exemple, dans un plaidoyer récent, le réseau InPACT¹⁹, qui regroupe divers réseaux associatifs d'agricultures alternatives, souligne que le recours aux technologies coûteuses (robotique, numérique, biotechnologie) rend non seulement les agriculteurs captifs et dépendants, mais qu'il contribue aussi à générer des données qui font l'objet d'une appropriation externe – qui peuvent aller jusqu'à permettre d'élaborer des prédictions de leur comportement – au lieu de favoriser des démarches autonomes. Il défend une « agro-écologie paysanne » – expression qui est devenue fédératrice pour tout un ensemble d'agriculteurs et de réseaux en réaction au programme gouvernemental lancé en 2012 et à sa vision considérée comme « techniciste » de l'agro-écologie (Lamine, 2015). La forme d'agro-écologie qu'il prône va de pair avec la revendication d'une plus grande autonomie des paysans dans leur rapport aux systèmes techniques et d'une « souveraineté technologique des paysans » (InPACT, 2016). Ce type de réseau, que l'on retrouve aussi à l'international (voir Fressoli & Arond, 2015) ne revendique pas pour autant de se passer totalement de la recherche, mais lui demande d'étudier les processus qui permettent aux agriculteurs de gagner en compétences et en « capacité » (Sen, 1992) et de développer des lieux et des temps pour co-produire des savoirs adaptés à leur situation.
- 38 On voit ici la dimension toute politique à la fois de la définition de ce que doit être l'agro-écologie et de la façon dont la production et la circulation des connaissances doivent se faire dans ce cadre. Les limites des systèmes de production productivistes

artificialisants et la nécessité de trouver des manières de faire plus durables ont ouvert l'horizon des possibles. Ces limites et cette ouverture non seulement permettent à des formes de production développées en marge du modèle dominant de se présenter comme des alternatives possibles, mais obligent aussi le modèle dominant à montrer qu'il entre dans une phase de transformation afin d'échapper aux critiques qui lui sont adressées.

Processus d'écologisation et distribution des connaissances

- 39 Dans ce contexte particulier de transformation de l'agriculture, associant de l'ancien et du nouveau et caractérisé par une diversification des voies d'écologisation de l'agriculture, que nous donnent donc à voir les six articles rassemblés dans ce numéro ? Nous les présenterons ici en montrant comment ils apportent des éléments à la compréhension du jeu politique et social qui s'opère autour de la distribution de la connaissance²⁰ ou, autrement dit, autour de la façon dont la connaissance – vue comme processus (de production et d'apprentissage) et comme produit (résultant de ce processus) – se trouve concentrée ou dispersée dans des lieux sociaux et circule dans et entre ces lieux. Cette notion englobe dans ce sens celles, abordées précédemment, d'écosavoirs et de connaissances incorporées vues comme des productions locales, fruits de l'expérience et de l'échange de témoignages ; celles de connaissances encapsulées vues comme des connaissances privatisées et rendues difficilement accessibles aux usagers ou, au contraire, celles de connaissances expérimentées et mises à l'épreuve dans un collectif d'usagers ; celles de connaissances scientifiées, « décollées » de l'expérience concrète pour circuler plus largement, ou celles de connaissances mises en mots pour l'échange entre acteurs locaux.
- 40 Les articles réunis ici rendent compte d'une palette de situations donnant à voir une diversité de formes de distribution de la connaissance. Au-delà de leur spécificité propre, celles-ci ont en commun d'être parcourues par une série d'oscillations, de tensions et de combinaisons de formes de production, de partage et de circulation des connaissances, telles que nous venons de les présenter. Si trois articles s'intéressent au travail opéré par des organisations dont la vocation est, soit de produire des connaissances agronomiques dans le cadre de recherches scientifiques, soit de prodiguer des conseils aux agriculteurs en matière de production agricole, trois autres se centrent, quant à eux, sur la production de connaissances singulières dans des collectifs d'agriculteurs.

Le travail opéré par des organisations de recherche ou de conseil

- 41 Un premier article, d'Aurélié Cardona, Amélie Lefèvre et Sylvaine Simon, porte sur le cas de deux stations expérimentales de l'INRA. Le propre de ces dispositifs est d'être ancré territorialement, et donc encastré dans des échanges sociaux avec des agriculteurs du territoire. Ils ne correspondent pas au laboratoire « hors sol », dont la production est indifférente à l'ancrage territorial. Les auteures se centrent sur la façon dont, dans la démarche même de production scientifique des connaissances, ces stations vont opérer un glissement portant autant sur la manière de faire de la recherche que sur la place accordée aux futurs usagers de cette recherche, c'est-à-dire

les agriculteurs, dans le processus de production des connaissances scientifiques. Ce glissement s'opère dans l'organisation sociale de la recherche comme dans la visée de la production des connaissances. L'objectif n'est plus d'évaluer l'efficacité d'une technique particulière mais de se centrer sur des systèmes de production dans leur ensemble pour en juger l'intérêt les uns par rapport aux autres. Les processus écologiques doivent alors être pris en compte tout autant que les dynamiques d'acteurs qui impactent la conduite de ces systèmes.

- 42 L'intégration des acteurs du monde agricole dans la méthode de recherche correspond à une reconnaissance par les chercheurs du rôle que ces acteurs peuvent jouer dans l'apport de connaissances indispensables à l'avancée du projet de recherche et à la nécessité de produire des résultats pertinents pour ces acteurs. C'est une forme particulière du processus de scientisation qui se révèle : les échanges entre les chercheurs et ces différents acteurs deviennent à part entière des éléments de la méthode ; des enquêtes et comptages sont effectués en exploitation ; des agriculteurs participent à la conception des essais et à l'évaluation des expérimentations. Toutefois, caractéristique essentielle de cette scientisation, l'analyse des données et la production des résultats restent le fait des chercheurs.
- 43 Si ce récit fait apparaître une transformation des relations entre catégories d'acteurs pour un bénéfice apparemment partagé, ce n'est pas ce qui ressort de l'article de Soazig Di Bianco, qui porte sur l'activité de technico-commerciaux d'une grande coopérative agricole. L'écologisation y est là apparemment moins enchantée ; elle est censée concerner l'ensemble des coopérateurs ; et elle s'opère dans le cadre d'une relation marchande. Alors que, dans le cas des stations de l'INRA, on assiste à une ouverture du champ de l'exploration des savoirs et des possibles, ici, on constate un resserrement de ce champ. L'auteure nous montre comment ce resserrement passe par une formalisation des savoirs dans des guides et dans des outils d'aide à la décision. Il se matérialise aussi dans la production de messages uniformes pour les différents agents, dans la mise en œuvre d'une traçabilité des conseils prodigués aux agriculteurs et un enregistrement des pratiques des agriculteurs sur différents supports.
- 44 Mais, signe d'une forme d'écologisation à l'œuvre, l'on voit aussi s'opérer, de la même façon que dans le cas précédent, un élargissement dans les objets pris en compte : d'un intérêt centré sur la plante, l'attention s'élargit à la parcelle et à l'exploitation. De même, un nombre plus important de facteurs biotiques et abiotiques sont contrôlés dans les exploitations, les Outils d'Aide à la Décision (OAD) permettant d'intégrer et de combiner une grande diversité de critères. Une vision globale de l'exploitation est développée dans le conseil à partir de données et indicateurs élaborés en *back-office* (Labarthe & Laurent, 2013) pour mieux répondre aux préoccupations des agriculteurs. Ce cas illustre ainsi la tendance au développement d'outils encapsulant les connaissances. C'est pourquoi, comme le fait ressortir l'article, on peut considérer que dans le cadre de cette coopérative, l'écologisation des systèmes agricoles s'appuie sur un néo-diffusionnisme dans lequel les technico-commerciaux trouvent une nouvelle légitimité à leur activité et une nouvelle identité professionnelle.
- 45 L'article de Nathalie Girard et Danièle Madga, sur le thème de l'encadrement/ accompagnement des agriculteurs dans la production ou l'usage de connaissances, joue un rôle de pivot. En effet, d'une part, il articule à la fois des éléments tenant aux deux articles précédents mais aussi des éléments tenant à la question, très présente dans les articles suivants, du fonctionnement des collectifs d'agriculteurs pour la production de

connaissances. D'autre part, il présente une situation dans laquelle la distribution des connaissances prend une forme à mi-chemin entre l'exigence de mise en récits de savoirs d'expérience pour un groupe d'agriculteurs et l'ambition de montée en généralité de ces connaissances pour un public plus large. Le cas présenté porte sur le pilotage de l'alimentation des troupeaux au pâturage. Des chercheurs, dans le cadre d'une structure de conseil et de formation dédiée au conseil dans le domaine du pâturage, ont construit une méthode permettant à des éleveurs d'analyser leur situation pour orienter au mieux leur pratique dans des milieux naturels complexes et changeants, afin d'optimiser le pâturage de leurs troupeaux. Il ne s'agit pas simplement pour ces chercheurs de permettre aux éleveurs d'élargir les indicateurs pris en compte dans le cadre d'un raisonnement classique mais de leur permettre de raisonner les choses autrement.

- 46 Le dispositif qui est présenté est hybride à plusieurs titres : il est porté par des chercheurs et agents de développement ; il s'adresse à un collectif d'éleveurs impliqués dans des modes de production faiblement artificialisés mais dispersés sur le territoire national ; il accompagne le développement par les éleveurs d'une compétence à l'analyse de leurs propres situations mais cherche aussi à élaborer des connaissances générales par la capitalisation des expériences ; celle-ci s'appuie sur les expériences que les éleveurs partagent de vive voix mais qui sont ensuite passées au crible des connaissances scientifiques sélectionnant ce qui compte ou ne compte pas dans ces expériences, l'objectif étant de les « mettre en fiches ». Production locale d'un côté et scientisation des connaissances de l'autre s'articulent dans un triple mouvement : permettre et susciter la narration pour favoriser l'échange de témoignages entre producteurs et la formalisation de savoirs incorporés ; couper la narration des expériences de leur lieu de réalisation ; les mettre directement en perspective avec les connaissances scientifiques pour être validées comme « connaissances locales » transférables. La méthode essaie ainsi de tenir en tension une production de connaissances à trois niveaux : des connaissances qui soient propres à chaque éleveur ; des connaissances qui soient partagées entre le collectif des éleveurs qui participent à la démarche ; des connaissances qui bénéficient, dans une certaine mesure, à tout éleveur.

Des collectifs de production de connaissances

- 47 Les trois articles suivants se centrent sur la production de connaissances singulières dans des collectifs d'agriculteurs en s'intéressant à l'agriculture de conservation, à l'usage de semences de maïs dites « population » et à la biodynamie en viticulture. Le travail qui s'opère autour du savoir dans ces collectifs est consubstantiel d'un travail qui se réalise autour du pouvoir. Qu'il faille être plus autonome par rapport aux organismes qui structurent et obligent les pratiques, ou qu'il faille au-delà de cette autonomie opérer un travail institutionnel afin de faire valoir de nouveaux modèles d'agriculture, la production de connaissances a un caractère politique. Elle fonde un lieu propre pour stratégiquement contester un lieu autre (de Certeau, 1990), celui du modèle dominant, que ce soit dans ses pratiques d'usage de variétés hybrides ou d'utilisation de produits de synthèse. Dans ce sens, le collectif est aussi un lieu de redéfinition des identités professionnelles.

- 48 Ces trois articles vont, à des degrés différents, mettre l'accent sur une connaissance du vivant où la dimension temporelle est essentielle (l'apprentissage des choses ne peut s'opérer que par une usure commune au cours de laquelle les choses et les hommes s'accommodent les uns aux autres) et où l'appréhension sensible des situations joue un rôle central. La connaissance est ici très fortement incorporée, singulière et ancrée dans des situations particulières.
- 49 L'article de Jessica Thomas, qui porte sur l'agriculture de conservation, montre comment un groupe d'agriculteurs se saisit de l'un des dispositifs financiers mis en place par le ministère en charge de l'agriculture dans une démarche d'incitation à l'innovation pour l'agro-écologie. Il s'agit pour les agriculteurs, par un travail en commun, de perfectionner leur technique en faisant des expérimentations mais aussi de produire des références pour attester du bien-fondé de la pratique du semis direct auprès des pouvoirs publics, et donc d'opérer un travail institutionnel (Compagnone & Pribetich, 2017). L'expertise collective qu'ils développent apparaît comme un moyen pour agir et se positionner dans les rapports de force structurant le paysage du développement agricole. Le processus de scientisation des connaissances locales est à ce titre parfaitement intégré dans la démarche puisqu'il s'agit de produire des connaissances qui puissent avoir la généralité voulue afin de contester le modèle dominant. La notion de « production de références » dans ce cas signifie assez bien comment un modèle établit des standards afin de concurrencer un modèle standardisé dominant.
- 50 Dans l'article suivant, Floriane Derbez s'intéresse à l'apprentissage opéré par des agriculteurs pour la production, la sélection et l'usage de semences de maïs dits « population » en lieu et place de semences de maïs hybride. Elle fait apparaître comment les agriculteurs sont amenés à déconstruire l'usage et le cadre d'usage des semences hybrides. Elle souligne que l'objet technique incorporant une distribution des rôles et un type de relation entre producteurs et usagers de connaissances, la substitution des variétés hybrides par des variétés populations entraîne une transformation de ces places et relations. Le propre de l'objet technique industriel étant de maintenir invisible cette imposition des rôles et places, son remplacement par un autre objet fait fonction de révélateur de l'usage et du cadre d'usage du premier. L'activité de déconstruction, que l'auteure qualifie, en suivant M. Akrich, de « description », devient ainsi possible mais aussi nécessaire pour la maîtrise du nouvel objet.
- 51 L'on voit ainsi, dans cet usage du maïs population, les apprentissages qui se réalisent et la façon dont les agriculteurs gagnent en autonomie. De fait, cette démarche est aussi guidée par une certaine idéologie au sens de P. Ricœur (1986), c'est-à-dire par un cadre de pensée qui permet de définir ce que sont les choses, d'exercer une activité critique et d'orienter l'action dans un sens souhaité. La reconquête de l'autonomie se fait vis-à-vis des systèmes sociotechniques dominants et constitue en elle-même un but en soi. Dans ce sens, le processus de production et circulation de connaissances incarne ici une démarche politique. D'une part, comme le dit l'auteure, personne ne peut détenir le monopole d'une expertise sur le maïs population, car celle-ci se trouve précisément distribuée entre des acteurs. D'autre part, la dimension politique s'exprime aussi dans la visée de faire partager plus largement les connaissances qui ont été produites. Cet élargissement amène à entreprendre à la fois un travail de scientisation, qui permet de passer d'expériences singulières mises en récit à une production de données, et un

travail de régulation d'un collectif d'agriculteurs plus large. Dans cet élargissement, le groupe va donc jouer sur deux registres de connaissances : celui de connaissances formatées par la science et celui des connaissances issues du partage d'expériences direct entre pairs.

- 52 Enfin, l'article de Jean Foyer, sur la viticulture biodynamique, permet, pour un lecteur étranger au champ de l'agriculture, tout à la fois de mieux comprendre la pensée sous-jacente à ce type de production, de mieux saisir les formes d'engagement des agriculteurs dans cette façon de produire et de mieux percevoir un positionnement d'anthropologue face à ce type de production. Par rapport aux types de connaissances explorés précédemment, l'auteur fait apparaître une grande diversité de formes de savoirs qui vont au-delà des classiques oppositions entre savoirs situés et savoirs génériques ou entre savoirs paysans et savoirs d'experts. À côté des savoirs scientifiques apparaissent ainsi des savoirs qualifiés de péri-scientifiques, des savoirs expérientiels, sensibles, voire ultra-sensibles, qui se trouvent agrégés de façon syncrétique. De fait, en viticulture biodynamique, l'agriculteur est présenté comme étant, dans sa fonction de production, engagé dans toutes ses dimensions humaines (sensitive, psychologique et spirituelle). On a affaire à une espèce d'hyper-situationnisme où se joue le lien total de l'homme avec son milieu naturel dans une activité de production.
- 53 Mais si l'expérience directe des agriculteurs avec les choses est présentée comme essentielle, on voit aussi que le cadre social joue un rôle central dans l'accès à la pensée de la biodynamie, dans l'appui à la conversion, dans l'apprentissage collectif et la production de connaissances. Dans ce sens, on se trouve face à de vraies communautés de pratiques (Wenger, 1998). La question de la scientisation des savoirs se trouve, là encore, posée, mais plutôt que de l'être par rapport à la science normale, elle l'est dans un mouvement de contestation de cette science normale et de valorisation de ce que l'on pourrait dans un certain sens appeler, à la suite de Kuhn (2008), une science extraordinaire.

Conclusion

- 54 Le parcours que nous avons ici suivi, en nous intéressant à la production et à la circulation des connaissances dans le cadre du déploiement récent de l'agro-écologie en France, nous a permis de préciser le cadre historique à partir duquel ce déploiement, ainsi que les débats qu'il suscite, peuvent être compris. Nous avons tenté à partir de ces éléments d'identifier des formes différentes de positionnement d'acteurs sur ce que doit être l'agriculture dans ce nouveau contexte et les modes de production et circulation des connaissances qui lui sont associés, selon les orientations données à cette agriculture. Cette réflexion nous a conduits à voir comment de l'ancien et du nouveau peuvent être associés dans le paysage actuel des modèles d'agricultures qui se dessine et comment l'établissement de ce que devrait être la bonne agriculture, et donc aussi les bons modes de production et circulation des connaissances, sont l'objet de luttes. Les articles regroupés dans ce numéro éclairent de manière différente ce paysage et ces luttes. S'intéressant essentiellement à des formes originales de connaissances ou de production de connaissances, ils donnent aussi à voir différentes formes de distribution de la connaissance.

Nous remercions le comité de rédaction de la Revue d'anthropologie des connaissances pour son appui pour la réalisation de ce numéro ainsi que pour ses remarques constructives pour l'écriture de cet article introductif. Nous remercions Laura Sayre et Pedro Lopez Merino pour leur traduction anglaise ou espagnole.

BIBLIOGRAPHIE

- Alphandéry, P., & Billaud, J.-P. (1996). L'agriculture à l'article de l'environnement. *Études rurales*, (141-142), 9-20.
- Alphandéry, P., Bitoun, P., & Dupont, Y. (1989). *Les Champs du départ. Une France rurale sans paysans ?* Paris : La Découverte.
- Altieri, M. A. (2004). Linking Ecologists and Traditional Farmers in the Search for Sustainable Agriculture. *Frontiers in Ecology and the Environment*, 2(1), 35-42.
- Agrawal, A. (2002). Classification des savoirs autochtones : la dimension politique. *Revue internationale des sciences sociales*, 173, 325-336.
- Argyris, C. (1995). *Savoir pour agir*. Paris : InterÉditions.
- Arrignon, M., & Bosc, C. (2015). La « transition agro-écologique française » : réenchanter l'objectif de performance dans l'agriculture ? *Congrès AFSP Aix 2015*. <http://www.congres-afsp.fr/st/st56/st56arrignonbosc.pdf>
- Barbier, M. (2009). The ecologization of agricultural sciences and technology and the role of social studies about it. Keynote communication to the *Congress of European Society of Rural Sociology*, Vaasa, Finland, 2009.
- Barbier, M., & Lamine, C. (2017). Doing Social Science in Agroecological Transition. The setting of a collaborative observatory of social dynamics in innovative rural projects, *ESRS Congress*, Cracovie, Juillet 2017.
- Bardon, E., Domallain, D., & Reichert, P. (2016). Mobilisation des partenaires du projet agro-écologique. Rapport d'audit CGAAER, MAAF.
- Blackmore, C., Cerf, M., Ison, R., & Paine, M. (2012). The Role of Action-Oriented Learning Theories for Change in Agriculture and Rural Networks. In *Farming Systems Research into the 21st Century: The New Dynamic*, 159-177. Dordrecht: Springer.
- Blanchemanche, S. (2000). Multifonctionnalité de l'agriculture et statuts d'activités. *Économie rurale*, 260, 41-51.
- Bonnal, P., Bonin, M., & Azanar, O. (2012). Les évolutions inversées de la multifonctionnalité de l'agriculture et des services environnementaux. *Vertigo*, <http://vertigo.revues.org/12882>
- Brives, H. (1998). L'environnement, nouveau pré carré des Chambres d'agriculture ?, *Ruralia* [En ligne]. <http://journals.openedition.org/ruralia/30>
- Buttel, F. H. (2000). Reflections on the Potentials of Ecological Modernization as Social Theory. *Natures Science Sociétés*, 8(1), 5-12.

- Callon, M. (2006). *Quatre modèles pour décrire la dynamique de la science*. Dans Akrich M., Callon M., Latour B., *Sociologie de la traduction. Textes fondateurs* (pp. 201-253). Paris : Presses de l'École des Mines.
- Carson R. (1962). *Silent Spring*. Boston: Houghton Mifflin.
- Cerf M., & Maxime F. (2006). La coproduction du conseil : un apprentissage difficile. Dans Rémy J., Brives H., Lémery B. (dir.), *Conseiller en agriculture* (pp. 137-152). Dijon-Paris : Educagri-Inra Édition.
- Cerf, M., Le Bail, M., Lussou, J. M., & Omon, B. (2017). Contrasting intermediation practices in various advisory service networks in the case of the French Ecophyto plan. *Journal of Agriculture Education and Extension*, 23(3), 231-244.
- Cerf, M., Gibbon, D., Hubert, B., Ison, R., Jiggins, J., Paine, M., Proost, J., & Röling, N. (Eds.) (2000). *Cow Up a Tree. Knowing and Learning for Change in Agriculture and Rural Development. Case Studies from Industrialised Countries*. Paris : Inra Éditions.
- Certeau, M. de (1990). *L'Invention du quotidien. T.1, Arts de faire*. Paris : Gallimard.
- Chrétien, F., & Daneau, A. (2013). La relation particulière de tutorat dans les espaces-test agricoles. In <http://www.aref2013.univ-montp2.fr/cod6/?q=content/1575-la-relation-particuli%C3%A8re-de-tutorat-dans-les-espaces-test-agricole>
- Claverie, B. (2010). *L'homme augmenté : nanotechnologie pour un dépassement du corps et de la pensée*. Paris : L'Harmattan.
- Compagnone, C. (2016). Saisir les pratiques agricoles respectueuses de l'environnement. Quelle posture du sociologue face à l'agronome ? *Sciences de la société*, 96, 119-136.
- Compagnone, C. (2014). Les viticulteurs bourguignons et le respect de l'environnement. Réseaux de dialogues professionnels et dynamique de changement. *Revue française de sociologie*, 55(2), 319-358.
- Compagnone, C., & Simon, B. (2018). Cooperation and competition among agricultural advisory service providers. The case of pesticides use. *Journal of Rural Studies*, 59, 10-20.
- Compagnone, C., Goulet, F., & Labarthe, P. (dir.) (2015). *Conseil privé en agriculture : acteurs, pratiques et marché*. Dijon / Paris : Educagri et Quae.
- Compagnone, C., & Pribetich, J. (2017). Quand l'abandon du labour interroge les manières d'être agriculteur. *Revue française de socio-économie*, 18, 101-121.
- Compagnone, C., Auricoste, C., & Lémery, B. (2009). *Conseil et développement en agriculture : quelles nouvelles pratiques ?* Dijon / Paris : Educagri et Quae.
- Compagnone, C., Lemery, B., Petit, S., Kockmann, F., & Moretty, P. (2013). Forme et réforme organisationnelles des Chambres d'agriculture. Une lecture à partir des régimes d'action des conseillers. *Économie rurale*, 337, 41-58.
- Conein, B. (2004). Cognition distribuée, groupe social et technologie cognitive. *Réseaux*, 124, 53-79.
- Conein, B. (1990). Cognition située et coordination de l'action : la cuisine dans tous ses états. *Réseaux*, 43, 99-110.
- Darré, J.-P. (1996). *L'invention des pratiques dans l'agriculture : vulgarisation et production locale de connaissance*. Paris : Karthala.
- Darré, J.-P. (dir.) (1994). *Pairs et experts dans l'agriculture : dialogues et production de connaissance pour l'action*. Toulouse : Érès (Technologies-Ideologies-Pratiques).

- Darré, J.-P. (1978). *Liberté et efficacité des groupes de travail*. Paris : Éditions ouvrières.
- Delbos, G. (1983). Savoir du sel, sel du savoir. *Terrain*, 1, 11-22.
- Deléage, E. (2013). *Ravages productivistes, résistances paysannes*. Lormont : Le Bord de l'eau.
- Deléage, E. (2004). *Paysans, de la parcelle à la planète. Socio-anthropologie du réseau agriculture durable*. Paris : Syllepse.
- Deverre, C., & de Sainte Marie, C. (2014). De l'écologisation des politiques agricoles à l'écologisation de l'agriculture. *Dossiers de l'environnement de l'INRA*, 34, 9-17.
- Deverre, C., & de Sainte Marie, C. (2008). L'écologisation de la politique agricole européenne. Verdissement ou refondation des systèmes agroalimentaires ? *Revue d'études en agriculture et environnement*, 89(4), 1-22.
- Dupré, G. (dir.) (1991). *Savoirs paysans et développement*. Paris : Karthala-Orstom.
- Dupré, L. (2004). *Agriculture et environnement : collection ou confrontation de savoirs ? Rapport de recherche, PSDR-2, L (CNRS- INRA) fév. 2004*.
- Ellul, J. (1977). *Le système technicien*. Paris : Calmann-Lévy.
- EU SCAR (2012). *Agricultural knowledge and innovation systems in transition – a reflection paper*. Brussels: European Commission. https://ec.europa.eu/eip/agriculture/sites/agri-eip/files/standing_committee_on_agricultural_research_-_scar.pdf
- Eizner, N. (1985). *Les paradoxes de l'agriculture française*. Paris : L'Harmattan.
- Elzen, B., Augustyn, A., Barbier, M., & van Mierlo, B. (Eds.), (2017). *AgroEcological Transitions. Changes and Breakthroughs in the Making*. Published on Line in CC by Wageningen University Research.
- FAO (2015). *Regional Overview of Food Insecurity Europe and Central Asia: Focus on healthy and balanced nutrition*. State of Food Insecurity in the World (FAO).
- Fouilleux, E., & Goulet, F. (2012). Firmes et développement durable : le nouvel esprit du productivisme. *Études rurales*, 190, 131-146.
- Fressoli, M., & Around, E. (2015). *Technology for Autonomy and Resistance: The Appropriate Technology Movement in South America*. STEPS Working Paper 87, Brighton: STEPS Centre.
- Gherardi, S. (2017). One turn... and now another one. Do the turn to practice and the turn to affect have something in common? *Management Learning*, 48(3), 345-358.
- Girard, N. (2014). Gérer les connaissances pour tenir compte des nouveaux enjeux industriels. L'exemple de la transition écologique des systèmes agricoles. *Revue internationale de psychosociologie et de gestion des comportements organisationnels*, 49, 51-78.
- Girard, N., & Navarrete, M. (2005). Quelles synergies entre connaissances scientifiques et empiriques ? L'exemple des cultures du safran et de la truffe. *Natures Sciences Sociétés*, 13(1), 33-44.
- Gliessman, S. R. (1997). *Agroecology: Ecological Processes in Agriculture*. Michigan: Ann Arbor Press.
- Griffon, M. (2013). *Qu'est-ce que l'agriculture écologiquement intensive ?* Paris : Quae.
- Goulet, F., & Vinck, D. (2012). L'innovation par retrait. Contribution à une sociologie du détachement. *Revue française de sociologie*, 53(2), 195-224.
- Guichard, L., Dedieu, F., Jeuffroy, M.-H., Meynard, J.-M., Reau, R., & Savini, I. (2017). Le plan Ecophyto de réduction d'usage des pesticides en France : décryptage d'un échec et raisons

- d'espérer. *Cahiers Agricultures*, 26, 14002. https://www.cahiersagricultures.fr/articles/cagri/full_html/2017/01/cagri160188/cagri160188.html?mb=0
- Hert, P. (2014). Le corps du savoir : qualifier le savoir incarné du terrain. *Études de communication* [En ligne], 42. <http://journals.openedition.org/edc/5643>
- Hervieu, B. (2002). La multifonctionnalité de l'agriculture : genèse et fondements d'une nouvelle approche conceptuelle de l'activité agricole. *Cahiers Agricultures*, 11, 415-419.
- Hervieu, B., & Purseigle, F. (2013). *Sociologie des mondes agricoles*. Paris : Armand Colin.
- Illich, I. (1973). *La convivialité*. Paris : Seuil.
- Ingram, J. (2008). Agronomist–farmer Knowledge Encounters: An Analysis of Knowledge Exchange in the Context of Best Management Practices in England. *Agriculture and Human Values*, 25(3), 405-418.
- InPACT (2016). *Souveraineté technologique des paysans. Défendre l'intérêt général autour des agro-équipements*. https://www.latelierpaysan.org/IMG/pdf/plaidoyer_inpact_-_version_courte_04.01.17.pdf
- Javelle, A. (2012). Les savoirs agro-écologiques ruraux : comment transmettre des savoirs d'expérience dans l'enseignement technique agricole ? *Biennale internationale de l'éducation, de la formation et des pratiques professionnelles*, Paris, juillet 2012.
- Kloppenborg, J. (1991). Social Theory and the De/Reconstruction of Agricultural Science: Local Knowledge for an Alternative Agriculture. *Rural Sociology*, 56(4), 519-548.
- Kuhn, T. S. (2008). *La structure des révolutions scientifiques*. Paris : Flammarion, (1^{re} éd. 1962).
- Labarthe, P., & Laurent, C. (2013). Privatization of Agricultural Extension Services in the EU: Towards a Lack of Adequate Knowledge for Small-Scale Farms? *Food Policy*, 38, 240-252.
- Lamine, C. (2015). *La fabrique sociale et politique des paradigmes de l'écologisation*. HDR de sociologie, Université de Paris Ouest Nanterre la Défense. Remaniée et publiée en 2017 sous le titre *La Fabrique sociale de l'écologisation de l'agriculture*. Marseille, La Discussion.
- Lamine, C., & Chiffolleau, Y. (2012). Reconnecter agriculture et alimentation dans les territoires : dynamiques et défis. *Pour*, 215-216, 85-92.
- Langlois, R. N. (2002). Modularity in technology and organization. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 49, 19-37.
- Larrère, R. (2002). Agriculture : artificialisation ou manipulation de la nature ? *Cosmopolitiques*, 1, 158-173.
- Léger, F., Vollet, D., & Urbano, G. (2006). Le contrat territorial d'exploitation : la rencontre difficile d'un instrument à vocation territoriale et de la tradition sectorielle de la politique agricole française. *Revue internationale des sciences administratives*, 72(3), 405-19. <https://doi.org/10.3917/risa.723.0405>
- Lémery, B. (1991). *Lectures sociologiques des activités de conseil technique en agriculture. Essai sur les processus de rationalisation*. Thèse de doctorat en sociologie, Université Lumière/Lyon 2, janvier 1991.
- Levain, A., Vertès, F., Ruiz, L., Delaby, L., Gascuel-Oudou, C., & Barbier, M. (2015). 'I am an Intensive Guy': The Possibility and Conditions of Reconciliation Through the Ecological Intensification Framework. *Environmental management*, 56(5), 1184-1198.
- Magnin, T. (2017). *Penser l'humain au temps de l'homme augmenté*. Paris : Albin Michel.

- Mayen, P. (2013). Apprendre à produire autrement : quelques conséquences pour former à produire autrement. *Pour*, 219, 247-270.
- Memmi, D., Guillo, D., & Maryin, O. (dir.) (2009). *La tentation du corps : corporéité et sciences sociales*. Paris : Éditions de l'EHESS.
- Moneyron A. (2003). *Transhumance et éco-savoir. Reconnaissance des alternances écoformatives*, Paris : L'Harmattan.
- Morgan, K., & Murdoch, J. (2000). Organic vs. Conventional Agriculture: Knowledge, Power and Innovation in the Food Chain. *Geoforum*, 31(2), 159-173.
- Mormont, M. (2013). Écologisation : entre sciences, conventions et pratiques. *Natures Sciences Sociétés*, 21, 159-160.
- Mormont, M. (2009). Globalisation et écologisation des campagnes. *Études rurales*, 183(1), 143-160.
- Muller, P. (2000). La politique agricole française : l'État et les organisations professionnelles. *Économie rurale*, 255, 33-39.
- Ollivier, G., & Bellon, S. (2013). Dynamiques paradigmatiques des agricultures écologisées dans les communautés scientifiques internationales. *Natures Sciences Sociétés*, 21(2), 166-181.
- Petit, S., Compagnone, C., & Joly, N. (2015). L'environnement par la réglementation. Transformation dans le métier de conseiller agricole. Dans Arpin, I., Bouleau, G., Candau, J., & Richard-Ferroudji, A. (dir.), *Activités professionnelles à l'épreuve de l'environnement* (pp. 115-131). Toulouse : Octarès.
- Petit, S., Compagnone, C., Lémery, B., Kockmann, F., & Moretty, P. (2011). Les chambres d'agriculture françaises face à la marchandisation du conseil. *Cahiers Agricultures*, 20, 321-326.
- Pochon, A. (2008). *Agronomes et paysans. Un dialogue fructueux*. Paris : Quae.
- Poitou, J.-P. (2007). Des techniques de gestion des connaissances à l'anthropologie des connaissances. *Revue d'anthropologie des connaissances*, 1(1), 11-34. <https://doi.org/10.3917/rac.001.0011>
- Poly, J. (1978). *Pour une agriculture plus autonome et économe*. Paris : INRA.
- Potier, D., (2014). Pesticides et agro-écologie, les champs du possible. Dans *Rapport au Premier ministre Manuel Valls*. <http://www.dominiquepotier.com/UserFiles/File/rapport-dpotier-pesticides-et-agro-ecologie-basse-def.pdf>
- Raffles, H. (2002). Les savoirs intimes. *Revue internationale des sciences sociales*, 173, 365-75.
- Reboud, X., & Hazelin, E. (2017). L'agro-écologie, une discipline aux confins de la science et du politique. *Natures Sciences Sociétés*, 25, S64-S71.
- Rémy, J. (2000). Multifonctionnalité agricole et pluralité sociale : les contrats territoriaux d'exploitations. *Aménagement et Nature*, 136, 25-36.
- Rémy, J., Brives, H., & Lémery, B. (2006). *Conseiller en agriculture*. Dijon / Paris : Educagri et Quae.
- Röling, N. (1992). The Emergence of Knowledge Systems Thinking: A Changing Perception of Relationships among Innovation, Knowledge Process and Configuration. *Knowledge and Policy*, 5(1), 42-64.
- Rosset, P. M., Braulio, M. S., Adilén, M. R. J., & Dana, R. Á. L. (2011). The Campesino-to-Campesino Agroecology Movement of ANAP in Cuba: Social Process Methodology in the Construction of

- Sustainable Peasant Agriculture and Food Sovereignty. *The Journal of Peasant Studies*, 38(1), 161-191.
- Salmona, M. (1994). *Les paysans français. Le travail, les métiers, la transmission des savoirs*. Paris : L'Harmattan.
- Santos, B. S. (2011). Épistémologies du Sud. *Études rurales*, 187, 21-49.
- Schaller, N. (2013). L'agro-écologie : des définitions variées, des principes communs. *Centre d'études et de prospectives*, 59.
- Stassart, P.-M., Baret, P., Grégoire, J.-C., Hance, T., Mormont, M., Reheul, D., Stilmant, D., Vanloqueren, G., & Visser, M. (2012). L'agro-écologie : trajectoire et potentiel pour une transition vers des systèmes alimentaires durables. Dans Van Dam, D., Nizet, J., Streith, M., & Stassart, P. M. (dir.). *Agro-écologie, entre pratiques et sciences sociales*. Dijon : Éducagri Éditions, 25-51.
- Thévenot, L. (2006). *L'action au pluriel : sociologie des régimes d'engagement*. Paris : La Découverte.
- Tisenkopfs, T., Kunda, I., Šūmane, S., Brunori, G., Klerkx, L., & Moschitz, H. (2015). Learning and Innovation in Agriculture and Rural Development: The Use of the Concepts of Boundary Work and Boundary Objects. *The Journal of Agricultural Education and Extension*, 21(1), 13-33.
- Toledo, V. M. (1993). La racionalidade ecológica de la producción campesina. Dans Sevilla Guzmán, E., González de Molina, M. (Eds.). *Ecología, campesinado e historia*. Madrid: La Piqueta.
- Rengard, F. (2016). *Accompagner l'installation agricole par le tutorat en Ardèche : un dispositif innovant mobilisant chercheurs, agriculteurs et associatifs*. Mémoire de fin d'études, IRC Montpellier SupAgro.
- Ricœur, P. (1986). *Du texte à l'action*. Paris : Seuil.
- Rogers, E. M. (1962). *Diffusion of Innovations*. New York / London: Free Press & Collier Macmillan.
- Sen, A. (1992). *Inequality re-examined*. Oxford: Clarendon Press, 39.
- Wenger, E. (1998). *Communities of Practice: Learning, Meaning, and Identity*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Wilson, G. A., & Burton, R. J. F. (2015). 'Neo-Productivist' Agriculture: Spatio-Temporal versus Structuralist Perspectives. *Journal of Rural Studies*, 38, 52-64.
- Woolcock, M. (1998). Social capital and economic development: Toward a theoretical synthesis and policy framework. *Theory and Society*, 27, 151-208.

NOTES

1. Voir, par exemple, la déclaration de Nyéléni en 2007, rédigée par une alliance de mouvements sociaux associés à l'agriculture paysanne, au premier rang desquels la Via Campesina, qui articule notamment agro-écologie et souveraineté alimentaire.
2. Cette notion, suggérée par des sociologues de l'environnement, désigne la prise en compte croissante des enjeux environnementaux dans les politiques et pratiques agricoles (Buttel, 2000 ; Mormont, 2009 ; Deverre & De Sainte Marie, 2009, 2014). Ce mouvement de transformation est qualifié par ces mêmes sociologues de modernisation écologique de l'agriculture. Du côté de la sociologie rurale et agricole, on parle plutôt de durabilité de l'agriculture et on s'interroge sur la contribution de l'agriculture à une durabilité plus globale (Barbier, 2009). C'est cette interrogation que portera le programme fédérateur de l'Agence Nationale de la Recherche intitulé « Agriculture et Développement Durable » lancé en 2005.

3. Notamment dans le cadre de l'appel à projet « Mobilisation collective pour l'agro-écologie », lancé en mai 2013 et préfigurateur des GIEE (Groupements d'Intérêt Economique et Environnemental) qui sont inscrits dans la Loi d'Avenir agricole de 2014 (loi n° 2014-1170 du 13 octobre 2014).
4. Tels que, par exemple, le projet ObsTAE (Observatoire Sociologique des Transitions AgroEcologiques, 2013-2018) qui étudie les dynamiques collectives, changements de pratiques et de visions au sein de groupes d'agriculteurs lauréats de l'appel à projet mentionné plus haut (Barbier & Lamine, 2017), dans lequel s'inscrivent deux articles de ce numéro, ou encore le projet de recherche ANR IDAE portant sur l'Institutionnalisation De l'AgroEcologie (2016-2019) et qui s'intéresse à ce mouvement d'institutionnalisation et à sa pérennité.
5. C'est par exemple la visée explicite de l'appel à projet « Mobilisation collective pour l'agro-écologie ».
6. On entend par appareil de recherche et de développement le continuum des organisations qui vont de l'INRA aux organismes de développement, tels que les Instituts techniques et Chambres d'agriculture, et qui encadrent le travail des agriculteurs.
7. Ce point devient un objet d'étude des travaux qui s'intéressent à la façon dont les Chambres d'agriculture, les organisations économiques agricoles, ainsi que les conseillers et technico-commerciaux qui travaillent dans ces structures, sont conduits à transformer leurs activités dans le contexte plus large d'écologisation des politiques. Voir les ouvrages collectifs, Rémy, Brives & Lémery (2006), Compagnone, Auricoste & Lémery (2009) et Compagnone, Goulet & Labarthe (2015).
8. Dégâts que R. Carson (1962) avait été l'une des premières à faire connaître.
9. Dans le cadre du Réseau National d'Expérimentation et de Démonstration (RNED) financé par l'Association Nationale du Développement Agricole (ANDA).
10. Si la thématique de la multifonctionnalité de l'agriculture reste très présente dans les années 2000 dans les discours et les actions des pouvoirs publics et de la recherche (Hervieu, 2002), elle tendra ensuite à s'effacer, aussi bien au niveau national qu'international, pour être remplacée par celles de services écosystémiques et de services environnementaux rendus par l'agriculture (Bonnal, Bonin & Aznar, 2012).
11. Cette injonction étant couplée à l'usage d'outils d'accompagnement du changement relativement peu efficaces, comme le révèlent les résultats obtenus par le plan Ecophyto dans le cas de la réduction de l'usage des pesticides (Potier, 2014).
12. Certains auteurs parlent ainsi d'un « nouvel esprit du productivisme » (Fouilleux & Goulet, 2012).
13. Notion plus englobante que celle d'appareil de recherche et de développement évoquée plus haut, puisqu'elle intègre également les acteurs qui contribuent à l'apprentissage et à la formation professionnelle des agriculteurs, les organismes économiques vendeurs d'intrants, les acteurs des secteurs public, privé et associatif (EU SCAR, 2012).
14. À ce titre, le projet Cow Up a Tree (Cerf *et al.*, 2000) incarne le moment où à l'échelle européenne se fédère une telle vision commune des choses. L'accent y est aussi mis sur la construction des connaissances dans l'action elle-même, dans le cadre de démarches de recherche-action (Blackmore *et al.*, 2012).
15. Voir le premier numéro de la revue *Terrain*, consacré d'ailleurs aux savoirs naturalistes populaires, qui fait suite à l'appel d'offres de la Mission du Patrimoine Ethnologique.
16. Lorsque ces conseillers ou formateurs s'installent comme agriculteurs, ils en découvrent toute l'importance dans la conduite de leur pratique (voir Rémy, Brives & Lémery, 2006). Du reste, dans l'exercice de leur activité de conseil, les conseillers ne s'appuient évidemment pas que sur des connaissances standardisées et uniformes (Lémery, 1991).

17. Cette question est par exemple débattue en France dès 2008 dans un réseau portant sur les « savoirs agro-écologiques », créé par l'Institut d'éducation à l'agro-environnement de SupAgro Florac (Javelle, 2012).

18. Sur la question plus spécifique de la corporéité des savoirs, voir Memmi, Guillo & Martin (2009) et Hert (2014).

19. Initiatives Pour une Agriculture Citoyenne et Territoriale.

20. La sociologie cognitive parle, elle, de distribution des connaissances pour se référer au savoir spécifique que peut détenir chaque individu d'un collectif (Conein, 2004).

RÉSUMÉS

Le but de cet article est d'explicitier dans quelle mesure le déploiement de l'agro-écologie en France semble renouveler la question des modes de production et de circulation des connaissances. Un bref détour historique permet tout d'abord de montrer en quoi l'institutionnalisation de l'agro-écologie peut être considérée aujourd'hui comme un opérateur majeur de transformation de l'agriculture. Les transformations des modes de construction et de partage des connaissances liées à l'irruption de l'agro-écologie sont ensuite traitées sous trois angles : celui du caractère singulier et local des savoirs en jeu ; celui de la mise en forme et de la circulation de ces savoirs locaux ; celui de la tension entre encapsulation et incorporation des savoirs. Les contributions rassemblées dans ce numéro sont enfin présentées en mettant particulièrement l'accent sur les formes qu'elles donnent à voir de distribution de la connaissance entre lieux et acteurs sociaux différents.

The goal of this article is to consider to what extent the promotion of agroecology in France is reopening questions of the production and circulation of agricultural knowledge. First, a brief historical review allows us to show how the institutionalization of agroecology has emerged as a major transformation operator within the contemporary agricultural scene. Next, we consider changes in modes of knowledge construction and exchange as they relate to the emergence of agroecology from three perspectives: in terms of the singular and local nature of this knowledge; in terms of how local knowledge is articulated and shared; and in terms of the tension between encapsulated knowledge and embodied knowledge. Finally, the papers collected in this issue are briefly presented, with special attention to the forms of knowledge distribution they make visible, across different spaces and between and among different social actors.

El objetivo de este artículo es hacer explícita la medida en la cual el despliegue de la agroecología en Francia parece renovar la cuestión de modos de producción y de circulación de conocimientos. Una breve recapitulación histórica permite comenzar viendo cómo la institucionalización de la agroecología puede ser considerada hoy como un operador de transformación mayor de la agricultura. Las transformaciones de los modos de construcción y de intercambio de conocimientos ligadas al surgimiento de la agroecología son posteriormente analizadas desde tres ángulos: el carácter singular y local de los saberes en cuestión; su implementación y circulación; y la tensión entre encapsulación e incorporación de saberes. Las contribuciones recopiladas en esta edición son presentadas al final, poniendo un énfasis particular en las formas de distribución de conocimientos entre lugares y actores sociales distintos que dejan entrever.

INDEX

Keywords : agroecology, farmer, knowledge production, knowledge circulation, local knowledge, encapsulated knowledge

Mots-clés : agroécologie, agriculteur, production de connaissances, circulation des connaissances, savoirs locaux, savoirs encapsulés

Palabras claves : agroecología, agricultor, producción de conocimientos, circulación de los conocimientos, saberes locales, saberes encapsulados

AUTEURS

CLAUDE COMPAGNONE

Professeur en sociologie à AgroSup Dijon, où il enseigne la sociologie des organisations et de l'innovation. Ses recherches portent, pour une part, sur la mise en œuvre par les agriculteurs de pratiques respectueuses de l'environnement. Elles s'intéressent, en particulier, à la façon dont les changements opérés par les agriculteurs en la matière sont portés par les interactions qu'ils entretiennent au sein de réseaux de dialogues. Ses recherches portent, pour une autre part, sur le conseil en agriculture. Elles traitent des activités des conseillers agricoles et de l'organisation des structures qui délivrent des conseils aux agriculteurs.

Adresse : AgroSup Dijon, INRA, Université Bourgogne Franche-Comté, UMR CESAER, 26 bd du docteur Petitjean, FR-21000 Dijon (France).

Courriel : [claud.compagnone\[at\]agrosupdijon.fr](mailto:claud.compagnone[at]agrosupdijon.fr)

CLAIRE LAMINE

Sociologue, est chercheuse à l'INRA (SAD-Ecodéveloppement). Elle travaille sur les circuits courts et réseaux alternatifs, sur les trajectoires et processus de changements de pratiques à l'échelle des agriculteurs et de certaines filières, et sur l'écologisation des systèmes alimentaires territoriaux, en proposant une approche systémique, dynamique et pragmatiste de ces processus d'écologisation. Elle s'intéresse aussi aux processus d'institutionnalisation et d'appropriation de l'agro-écologie en France et au Brésil, et à la manière dont ceux-ci se forment dans les interactions et confrontations entre différents mondes sociaux – mondes agricoles, mouvements sociaux, monde académique et politiques publiques.

Adresse : INRA ECODEVELOPPEMENT, 228 route de l'aérodrome, CS 40509, Domaine St Paul - Site Agroparc, FR-84914 Avignon Cédex 9 (France).

Courriel : [claire.lamine\[at\]inra.fr](mailto:claire.lamine[at]inra.fr)

LUCIE DUPRÉ

Socio-anthropologue, chercheuse à l'INRA (Sad-Apt). Elle analyse les transformations des mondes agricoles à travers la question du travail – notamment de la façon dont les agriculteurs s'y engagent et le (re)définissent – et des liens professionnels à la nature qui s'y déploient. Elle s'intéresse plus particulièrement aux activités agricoles très fortement dépendantes des ressources (plus ou moins) naturelles des territoires, comme le sont le pastoralisme et l'apiculture.

Adresse : INRA/SAD-APT, 16, rue Claude Bernard, FR-75231 Paris cedex 05 (France).

Courriel : lucie.dupre[at]inra.fr