

Agronomie

environnement & sociétés

La revue de l'association française d'agronomie



Savoirs agronomiques pour l'action

Agronomie, Environnement & Sociétés

Revue éditée par l'Association française d'agronomie (Afa)

Siège : 16 rue Claude Bernard, 75231 Paris Cedex 05.

Secrétariat : 2 place Viala, 34060 Montpellier Cedex 2.

Contact : douhairi@supagro.inra.fr, T : (00-33)4 99 61 26 42, F : (00-33)4 99 61 29 45

Site Internet : <http://www.agronomie.asso.fr>

Objectif

AE&S est une revue en ligne à comité de lecture et en accès libre destinée à alimenter les débats sur des thèmes clefs pour l'agriculture et l'agronomie, qui publie différents types d'articles (scientifiques sur des états des connaissances, des lieux, des études de cas, etc.) mais aussi des contributions plus en prise avec un contexte immédiat (débats, entretiens, témoignages, points de vue, controverses) ainsi que des actualités sur la discipline agronomique.

ISSN 1775-4240

Contenu sous licence Creative commons



Les articles sont publiés sous la *licence Creative Commons 2.0*. La citation ou la reproduction de tout article doit mentionner son titre, le nom de tous les auteurs, la mention de sa publication dans la revue AE&S et de son URL, ainsi que la date de publication.

Directeur de la publication

Marc BENOÎT, président de l'Afa, Directeur de recherches, Inra

Rédacteur en chef

Olivier RÉCHAUCHÈRE, chargé d'études Direction de l'Expertise, Prospective & Etudes, Inra

Membres du bureau éditorial

Pierre-Yves LE GAL, chercheur Cirad

Hervé SAINT MACARY, directeur adjoint du département Persyst, Cirad

Philippe PRÉVOST, directeur Agreenium Université en ligne

Danielle LANQUETUIT, consultante Triog et webmaster Afa

Comité de rédaction

- Marc BENOÎT, directeur de recherches Inra

- Valentin BEAUVAL, agriculteur

- Jacques CANEILL, directeur de recherches Inra

- Joël COTTART, agriculteur

- Thierry DORÉ, professeur d'agronomie AgroParisTech

- Sarah FEUILLETTE, cheffe du Service Prévision Evaluation et Prospective Agence de l'Eau Seine-Normandie

- Yves FRANCOIS, agriculteur

- Jean-Jacques GAILLETON, inspecteur d'agronomie de l'enseignement technique agricole

- François KOCKMANN, chef du service agriculture-environnement Chambre d'agriculture 71

- Marie-Hélène JEUFFROY, directrice de recherche Inra et agricultrice

- Aude JOMIER, enseignante d'agronomie au lycée agricole de Montpellier

- Jean-Marie LARCHER, responsable du service Agronomie du groupe Axérial

- François LAURENT, chef du service Conduites et Systèmes de Culture à Arvalis-Institut du végétal

- Francis MACARY, ingénieur de recherches Irstea

- Jean-Robert MORONVAL, enseignant d'agronomie au lycée agricole de Chambray, EPLEFPA de l'Eure

- Christine LECLERCQ, professeure d'agronomie Institut Lassalle-Beauvais

- Adeline MICHEL, Ingénieure du service agronomie du Centre d'économie rurale de la Manche

- Philippe POINTEREAU, directeur du pôle agro-environnement à Solagro

- Philippe PRÉVOST, directeur Agreenium Université en Ligne

- Hervé SAINT MACARY, directeur adjoint du Département Persyst, Cirad

Secrétaire de rédaction

Philippe PREVOST

Assistantes éditoriales

Sophie DOUHAIRIE et Danielle LANQUETUIT

Conditions d'abonnement

Les numéros d'AE&S sont principalement diffusés en ligne. La diffusion papier n'est réalisée qu'en direction des adhérents de l'Afa ayant acquitté un supplément

(voir conditions à <http://www.agronomie.asso.fr/espace-adherent/devenir-adherent/>)

Périodicité

Semestrielle, numéros paraissant en juin et décembre

Archivage

Tous les numéros sont accessibles à l'adresse <http://www.agronomie.asso.fr/carrefour-inter-professionnel/evenements-de-lafa/revue-en-ligne/>

Soutien à la revue

- En adhérant à l'Afa via le site Internet de l'association (<http://www.agronomie.asso.fr/espace-adherent/devenir-adherent/>). Les adhérents peuvent être invités pour la relecture d'articles.
- En informant votre entourage au sujet de la revue AE&S, en disséminant son URL auprès de vos collègues et étudiants.
- En contactant la bibliothèque de votre institution pour vous assurer que la revue AE&S y est connue.
- Si vous avez produit un texte intéressant traitant de l'agronomie, en le soumettant à la revue. En pensant aussi à la revue AE&S pour la publication d'un numéro spécial suite à une conférence agronomique dans laquelle vous êtes impliqué.

Instructions aux auteurs

Si vous êtes intéressé(e) par la soumission d'un manuscrit à la revue AE&S, les recommandations aux auteurs sont disponibles à l'adresse suivante :

<http://www.agronomie.asso.fr/carrefour-inter-professionnel/evenements-de-lafa/revue-en-ligne/pour-les-auteurs/>

À propos de l'Afa

L'Afa a été créée pour faire en sorte que se constitue en France une véritable communauté scientifique et technique autour de cette discipline, par-delà la diversité des métiers et appartenances professionnelles des agronomes ou personnes s'intéressant à l'agronomie. Pour l'Afa, le terme agronomie désigne une discipline scientifique et technologique dont le champ est bien délimité, comme l'illustre cette définition courante : « *Etude scientifique des relations entre les plantes cultivées, le milieu [envisagé sous ses aspects physiques, chimiques et biologiques] et les techniques agricoles* ». Ainsi considérée, l'agronomie est l'une des disciplines concourant à l'étude des questions en rapport avec l'agriculture (dont l'ensemble correspond à l'agronomie au sens large). Plus qu'une société savante, l'Afa veut être avant tout un carrefour interprofessionnel, lieu d'échanges et de débats. Elle se donne deux finalités principales : (i) développer le recours aux concepts, méthodes et techniques de l'agronomie pour appréhender et résoudre les problèmes d'alimentation, d'environnement et de développement durable, aux différentes échelles où ils se posent, de la parcelle à la planète ; (ii) contribuer à ce que l'agronomie évolue en prenant en compte les nouveaux enjeux sociétaux, en intégrant les acquis scientifiques et technologiques, et en s'adaptant à l'évolution des métiers d'agronomes.

Lisez et faites lire AE&S !

Sommaire

Avant-propos

P7- O. RÉCHAUCHÈRE (Rédacteur en chef) et M. BENOÎT (Président de l'Afa)

Éditorial

P9- P. PREVOST, M. CAPITAINE, L. PROST, B. OMON, M. CERF, C. COMPAGNONE (coordonnateurs du numéro)

Regards croisés sur la production des savoirs agronomiques

P15- Regard historique sur la production des savoirs agronomiques

N. JAS

P19- Les savoirs agronomiques pour le développement : diversité et dynamiques de production

J.M. MEYNARD

P29- La ferme et la clinique : remarques sur la molécularisation du vivant, l'innovation technologique et ses limites

J.P. GAUDILLIERE

P37- La ferme et la clinique : point de vue de deux agronomes sur le texte de J.P. Gaudillière

M.H. JEUFFROY et B. OMON

P39- Savoirs et connaissances : conseils pris par les agronomes auprès des sciences sociales

T. DORE et M. LE BAIL

P43- Les concepts et les méthodes des sciences sociales pour la production et le partage des savoirs agronomiques le point de vue de l'ergonomie

M. CERF

P45- Les concepts et les méthodes des sciences sociales pour la production et le partage des savoirs agronomiques le point de vue des sciences de gestion

N. GIRARD

P49- Les concepts et les méthodes des sciences sociales pour la production et le partage des savoirs agronomiques le point de vue de la sociologie

N. JOLY et F. PINTON

P53- Les concepts et les méthodes des sciences sociales pour la production et le partage des savoirs agronomiques le point de vue de la didactique professionnelle

P. OLRV

Itinéraires de production de savoirs : catégories de savoirs, cheminements des agronomes et efficacité pour l'action

P59- La co-conception d'itinéraires techniques économes en intrants en culture de colza

M. MORISON, J.B. LOZIER, C. RUAULT et C. LECLERCQ

P71- La construction d'un bien commun à travers une démarche de sélection participative : le cas du blé dur adapté à l'agriculture biologique

T. GARCIA-PARILLA, F. CHRETIEN, D. DESCLAUX, G. TROUCHE

P83- La construction et la mobilisation de schémas décisionnels dans le changement de systèmes de culture

R. REAU, C. CROS, B. LEPRUN, E. MEROT, B. OMON, L. PAVARANO

P93- Le groupe « vergers durables » produit et capitalise des connaissances pour concevoir et conduire des vergers autrement

M. CAPITAINE, S. PENVERN, A. CARDONA, J. SIMONNEAUX, Y. GUILBERT

P101- Co-conception de systèmes de culture valorisant le non labour et la couverture du sol en agriculture biologique : de l'intérêt d'une réflexivité en contexte multi-disciplinaire

M. VIDAL, B. OMON, P. MOITY-MAIZI

P107- L'agronomie : une science normale interrogée par la biodynamie ?

C. COMPAGNONE, P. PREVOST, L. SIMONNEAUX, D. LEVITE, M. MEYER, C. BARBOT

P115- Itinéraires de production de savoirs : spécificité des situations locales, dispositifs de production de savoirs et systèmes d'innovations

P. PREVOST, M. CERF et M. CAPITAINE

P119- Quels renouvellements des savoirs agronomiques ? Dialogue entre agronomes et zootechniciens

L. PROST, M. CAPITAINE et B. DEDIEU

Savoirs agronomiques et dispositifs de recherche, de formation et de développement

P131- Valorisation des résultats de projets de recherche pour les praticiens agricoles innovants en facilitant l'accès à l'information : le projet européen VALERIE

Y. HILY, L. BECHINI, J. INGRAM, N. KOENDERINK, P. SCHULER, H. TEN BERGE, E. JUSTES

P141- Construction d'un modèle sémantique pour organiser les connaissances dédiées à l'agro-écologie. Le cas d'Agro-PEPS/GECO

L. TROUCHE, S. AUBIN, V. SOULIGNAC, L. GUICHARD

P151- Les savoirs agronomiques dans les itinéraires de conception de référentiels de formation – Comment sont pris en compte les nouveaux enjeux sociétaux et les savoirs émergents ? Et quels rôles pour les agronomes ?

N. CANCIAN, P. PREVOST, F. CHRETIEN, L. SIMONNEAUX, P. OLRY, J.F. METRAL, M. DAVID

P167- Connaître et penser, le défi d'intelligence des pratiques agroécologiques

P. MAYEN

P177- Transformations du conseil aux agriculteurs et innovations agronomiques, perspectives et débats européens

P. LABARTHE

P185- Renouveler la place du conseiller dans la production de savoirs agronomiques dans l'action : le rôle de dispositifs d'échange sur le métier

M. CERF, M.N. GUILLOT, P. OLRY, B. OMON, M.S. PETIT

P193- L'activité de re-conception d'un système de culture par l'agriculteur : implications pour la production de connaissances en agronomie

Q. TOFFOLINI, M.H. JEUFFROY, L. PROST

P203- La production de références pour la diffusion de savoirs pour l'action

P. VISSAC

Notes de lecture

P209- Produire et mobiliser différentes formes de connaissances pour et sur la transformation des systèmes agricoles : regards interdisciplinaires – compte-rendu de l'école chercheurs « connaissance »

L. PROST

P211- Prospective de la recherche-développement à l'horizon 2025 – compte-rendu du colloque de restitution

B. OMON

Annexe

P215- Appel à contribution du numéro

VARIA

P219- Concepts et outils pour l'évaluation multicritère de la durabilité des systèmes agricoles.

J. AUBERGER, A. AVADI, J. CHIFFE, M. CORSON, T. LABBE, C. MALNOE, V. RAIMBERT, T. TROCHET, H.M.G. VAN DER WERF



Les sciences sociales : leurs concepts et leurs méthodes au service de la production et le partage des savoirs agronomiques

Le point de vue de la sociologie

Nathalie JOLY* - Florence PINTON**

*AgroSup Dijon, INRA, Université Bourgogne Franche-Comté, UMR CESAER, F - 21000 Dijon, France

**AgroParisTech

Pour un sociologue, « Tout processus de développement est à base de changement et dans ces changements, la diffusion de la connaissance a une place prépondérante.

Toutefois, entendons-nous bien. S'agissant d'adultes, et de surcroît d'hommes engagés dans leur métier, lorsque l'on parle de diffusion de la connaissance en général, et en agriculture en particulier, il ne peut s'agir d'un processus simple dans lequel il s'agirait de faire passer la connaissance de ceux qui la détiendraient à ceux qui ne l'auraient pas encore assimilée... La connaissance est *partagée*¹ : connaissance des lois, des théories, de l'explication des phénomènes du chercheur ou de l'enseignant, connaissance des faits, des situations du praticien » (Pinon, 1971). Ce propos rappelle le point de vue constitutif de l'agronomie comme science appliquée dans son rapport à la pratique agricole. S'il s'agit, pour les savants travaillant au début du 19^{ème} siècle à l'institutionnalisation de cette discipline, de faire entrer « la science dans la pratique »², l'idée inverse de « faire entrer la pratique dans la science » est également une de leurs préoccupations³ (Depecker et Joly, 2015). Toutefois, cet intérêt pour les connaissances issues de l'observation et de la fréquentation intime et sur le temps long des terroirs, que d'aucuns nomment « routines »⁴, va faiblir progressivement devant une chimie conquérante et même se dissoudre, avec le programme de modernisation des années 1950-1970 qui place les agriculteurs en position de simples usagers des innovations, même si cette vue doit être nuancée. C'est finalement à la faveur des préoccupations de développement durable, et plus récemment, de l'écologisation de l'agriculture que l'on assiste à une requalification de ces savoirs empiriques et locaux et à la multiplication des

dispositifs susceptibles de les rendre visibles et actionnables (Pinton, 2014). Car la réalisation de ce couplage entre théorie et expérience pratique pose de nombreux défis. Comment conjuguer ou confronter des formes de connaissance dont les épistémologies et les visées peuvent être différentes ? Selon quels dispositifs d'échanges et de mise en équivalence ? Pour quoi faire exactement ? Et qu'en disent les sciences sociales, en particulier la sociologie ?

Considérons tout d'abord les éclairages fournis par une génération de sociologues qui s'est employée à une analyse critique des formes de régulation de l'agriculture et des pratiques établies quant à l'innovation et la diffusion des connaissances dans les années 1970-1980⁵. Nous aborderons ensuite les transformations de la profession agricole et les travaux sociologiques récents concernant les transitions agro-écologiques, pour conclure sur le constat d'une attention renouvelée aux connaissances détenues par des groupes d'agriculteurs. Les termes respectifs de "connaissance" et de "savoir", et leurs usages sous une forme plurielle, reçoivent des justifications variées et parfois opposées selon les disciplines de sciences sociales, et au sein d'une même discipline, selon les auteurs. Nous ne traiterons pas de ces questions dans le cadre de ce papier.

Des collectifs d'agriculteurs à des dispositifs multiformes de production de connaissance

Les travaux engagés par les sociologues dans les décennies 1970-1980, dont Jean-Pierre Darré a été la figure de proue, nous ont légués des éclairages décisifs sur le processus d'innovation en agriculture. Dans le sillage de l'interactionnisme et du constructivisme qui domine le champ intellectuel de cette période, ils mettent en évidence les cadres sociaux à partir desquels s'établissent et se valident les normes de « l'action qui convient ». Le groupe professionnel local est alors considéré comme le lieu où les agriculteurs construisent et modifient sans cesse leurs conceptions des choses, ce qui permet de fixer le catalogue des réponses possibles aux situations et aux injonctions de changement venant de l'extérieur. Ce groupe professionnel local est un opérateur de changement, capable de favoriser comme de freiner certaines innovations en jouant un rôle de traducteur vis-à-vis des préconisations techniques, sociales et politiques.

Un exemple éclairant ce travail de réinvention technique est fourni par le cas du « gabouret », un mélange de céréales-légumineuses cultivé en Ille-et-Vilaine pour l'alimentation des vaches. Le procédé est ancien (la « recette » est tirée d'un vieux carnet d'agriculteur), mais au début des années 1980, les techniciens du service de développement de la Chambre d'agriculture le jugent « ridicule » et « inintéressant ». Darré (1996), qui a accompagné les agriculteurs de la commune de la Dominelais dans leurs discussions sur les façons d'adapter cette technique du « gabouret » aux conditions locales, met en lumière l'intense activité de recherche qui s'ensuit : choix des variétés de semences, dosage du mélange, préparation du sol, conditions de la récolte, tous ces points font l'objet d'expérimentations et les résultats

es en italique sont le fait de l'auteur, directeur de la Fédération Nationale des Centres d'Etudes Techniques Agricoles (FNCETA)

² « Science avec prudence, Pratique avec science », telle était la devise du *Journal d'Agriculture Pratique*, organe principal d'échanges entre scientifiques et praticiens au 19^{ème} siècle.

³ C.J.A. Mathieu de Dombasle est une figure emblématique du courant de l'agronomie pratique. Il n'a de cesse de promouvoir une agronomie soumise à l'épreuve des faits et des circonstances dans lesquels ils se produisent.

⁴ Le sens du terme « routine » est équivoque dans la littérature agronomique. Tantôt il désigne des pratiques qui reproduisent mécaniquement les usages locaux, tantôt il évoque la sélection patiente des façons de faire adaptées à un milieu donné, en somme un art de localité.

⁵ Au début des années 1980, le Ministère de la Recherche et de la Technologie soutient la création d'un comité « Diversification des Modèles de Développement Rural », composé de spécialistes des sciences sociales, d'agronomes et de biologistes, sous la présidence du sociologue Marcel Jollivet.

analysés au laboratoire sont ensuite commentés collectivement. Deux principaux enseignements ressortent. Premièrement, il apparaît que même dans le cas où l'origine d'une innovation est interne au milieu agricole, l'acquisition de la maîtrise d'une technique nouvelle ou actualisée impose de refaire pour soi (sous-entendu « pour le groupe professionnel local ») le chemin de sa conception. Cela passe par la réalisation d'essais, mais aussi en amont, par l'instauration de débats dans lesquels se positionnent les divers camps de l'organisation sociale locale, avec des participations conflictuelles entre les partisans de la norme dominante et les initiateurs de nouveautés hérétiques. Deuxièmement, la compétence collective à produire et à aménager des solutions techniques n'est pas indépendante des caractéristiques morphologiques du réseau de dialogue. En l'occurrence, dans la commune étudiée, il existe une densité élevée de liens de dialogue, favorisés par les situations de multi-appartenance (liens familiaux croisés, divers groupes de travail en commun et d'échanges de matériels) et l'absence de hiérarchies sociales rigides. Ces éléments favorisent une dissémination de la prise d'initiatives et la participation d'agriculteurs sans position éminente, produisant *in fine* une plus forte capacité créative.

Ces résultats de recherche ont été possibles grâce à l'adoption de nouvelles méthodologies d'enquête : l'étude des réseaux de dialogue et la recherche-intervention. Ainsi, les descriptions fines du fonctionnement des groupes professionnels locaux (structuration des échanges et composition sociale) ont montré que les collectifs ne faisaient pas preuve du même dynamisme en ce qui concerne la production de connaissances et la recherche d'alternatives et qu'ils n'offraient pas aux agriculteurs les mêmes possibilités d'initiatives. Par ailleurs, « faire » de la recherche-intervention a permis aux sociologues de cette époque d'être en prise directe avec les sujets débattus par les professionnels et en position d'acteurs dans la mise en forme de ces débats.

Pour des raisons qui tiennent à la fois à des bouleversements sociétaux et à des dynamiques internes à la profession agricole, les sociologues de la génération suivante ont déplacé les focales d'observation et proposé de nouvelles analyses du processus d'innovation. La montée des controverses autour des technosciences, l'invention des « forums hybrides » (Callon *et al.*, 2001) et la multiplication des arènes publiques venant troubler le mécanisme classique de l'expertise, les ont conduit à s'intéresser à de nouveaux lieux, de nouveaux objets de débats et de nouvelles formes d'apprentissage. Face à une agriculture en crise, à une profession agricole segmentée, car formée de « mondes agricoles » aux logiques et aux formes d'organisation du travail très diverses et enfin, face à une reconsidération des façons de produire, ils observent les effets de cette fragmentation sur les trajectoires de changements des agriculteurs (Lamine et Cardona, 2014) et sur les dispositifs de développement qui se déploient de plus en plus dans un contexte de « science à la demande » (Goulet et Grosso, 2014). On peut faire référence ici au processus d'acquisition de nouvelles connaissances et de leur validation autour de la sélection de variétés de blés durs en agriculture biologique (article dans ce numéro) où la demande se forge en dehors des institutions productrices de savoirs et dans le cadre de la consoli-

dation d'une filière alternative. C'est à partir d'un consensus interne sur les normes à suivre que l'acte technique agricole est redéfini comme une étape en cohérence avec un projet plus ample. La démarche participative et réflexive suivie par la récente association française de cueilleurs (AFC, créée en 2011) est une illustration paradigmatique de ces mutations⁶. Le collectif qui se construit réunit des producteurs/cueilleurs/transformateurs, des autodidactes, des ingénieurs, des naturalistes, des chercheurs en sciences sociales et toute personne engagée dans la reconnaissance de ces nouvelles filières. L'ambition est de construire une charte et un guide de bonnes pratiques pour encadrer une profession en émergence. La science est mobilisée pour accompagner la construction et la validation de dispositifs expérimentaux *in situ*, portés par des cadres sociaux complexes à saisir car ils abolissent les dualismes classiques de tradition/modernité ou de savoir local/savoir scientifique.

Que retenir de ces analyses dans un dialogue renouvelé avec les sciences biotechniques ?

Les situations d'apprentissage et de dialogue entre agriculteurs, agronomes et agents de développement qui nous ont été proposés lors de ces ateliers des Entretiens du Pradel 2015, renvoient à la pluralité des cadres sociaux à partir desquelles s'élaborent les connaissances. Si le groupe professionnel local garde de sa pertinence dans certaines situations (Compagnone, 2014), les dispositifs qui se mettent en place autour du projet agro-écologique varient en fonction des caractéristiques de ce projet, en particulier des collectifs qui le portent comme des modalités des formes d'engagement des différents acteurs.

Le processus de production de connaissances paraît donc étroitement lié la nature du dispositif en place. Sous cet angle, on serait tentés de faire une distinction entre trois catégories de dispositifs : ceux dont l'origine est directement liée à la conduite de politiques publiques et à la mise sur agenda d'objectifs environnementaux ou sanitaires (EcoPhyto, EcoAntibio, etc.) ; ceux créés à l'instigation d'acteurs économiques (démarches Qualité, labellisations, etc.) ; et ceux dont la formation résulte de l'initiative des agriculteurs eux-mêmes et qui souhaitent se tenir "à distance" des institutions. Dans la première catégorie, c'est un groupe professionnel qui, face à une injonction extérieure, se tourne vers des agents de conseil. Dans la dernière catégorie par contre, les collectifs qui se forment peuvent être assez hétérogènes mais partagent la volonté de valider un autre système. Ils profitent des nouvelles technologies de communication pour "faire communauté" et s'adjoindre, en fonction de leurs besoins, de l'expertise scientifique (forums d'agriculteurs, collectifs liés des formes alternatives de production tels que l'agriculture de conservation ou l'agroforesterie, organisation de nouvelles filières intégrant les soins à partir de plantes médicinales et/ou en homéopathie, etc.). Ils visent généralement la co-production de connaissances mêlant expériences empiriques et données scientifiques. L'idée qui préside à cette typologie est de mettre en exergue les différences d'approches dans la conduite de l'innovation. Ainsi, les dispositifs "institutionnels"

⁶ Voir le projet Flores financé par la fondation Hermes. <http://www.cueillettes-pro.org/Le-projet-FloreS.html>

sont plus souvent marqués par une logique descendante, dans laquelle l'expertise scientifique "commande" les actes techniques, la conduite des essais et la validation/légitimation des connaissances produites. Les savoirs empiriques ou locaux accompagnent et complètent les dispositifs scientifiques. Les collectifs plus "informels" favorisent *a priori* une logique horizontale, à travers la mutualisation de l'expertise de leurs membres, la mise sur pied de protocoles expérimentaux⁷ dans lesquels les connaissances des participants sont placées à égalité, mais aussi une approche plus intégrée des systèmes agro-alimentaires où les consommateurs peuvent être représentés.

Quoique schématique, cette typologie aide à problématiser la question de la rupture entre la raison pratique et la raison scientifique et les enjeux de légitimation des savoirs issus de processus de recherche plus participatifs. La grille sociologique des années 1980 n'est plus opérante. Le dialogue entre chercheurs et praticiens ne peut désormais pas se laisser enfermer dans un simple schéma binaire, où tantôt la science gouverne la pratique et s'octroie pour elle seule la conception des systèmes techniques, tantôt elle se charge de la diffusion des principes sur lesquels elle fonde ses corpus de connaissances, afin que les praticiens augmentent leur maîtrise des systèmes techniques. Les observations de dispositifs de recherche participatives donnent à voir des processus plus complexes, en ce qu'ils appellent, de façon symétrique, une légitimation des savoirs scientifiques et des savoirs locaux en vue d'un objectif partagé (Jankowski et Le Marec, 2014). La tâche du sociologue, ou de l'anthropologue, peut alors être d'aider au décryptage de ces processus et de leurs effets sur l'appropriation des connaissances pour l'action.

Références bibliographiques

Callon M., Lascoumes P., Barthe Y., 2001, *Agir dans un monde incertain. Essai sur la démocratie technique*, Paris, Le Seuil.

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), pp. 319-358.

Darré, J.-P., 1996, « Savoirs locaux et renaissance des productions agricoles », in Chevallier, D. (dir.), *Savoir faire et pouvoir transmettre*. Editions de la Maison des sciences de l'homme, pp. 101-112.

Depecker, T., Joly N., 2015, « Agronomists and accounting. The beginnings of capitalist rationalisation on the farm (1800-1850) », *Historia Agraria*, 65, pp. 75-94.

Goulet F. et Grosso, 2014, « Science à la demande. Pratiques alternatives de la recherche-développement en agronomie des grandes cultures », in Bernard de Raymond A. et F. Goulet (coord.), *Sociologie des grandes cultures. Au cœur du modèle industriel agricole*, INRA-Quae Editions.

Jankowski F., Le Marec J., 2014, « Légitimation des savoirs expérimentaux dans un programme de recherche participative au Sénégal », *Natures Sciences Sociétés* », 22, 15-22.

Lamine C. et Cardona A., 2014, « Liens forts et liens faibles en agriculture. L'influence des modes d'insertion socio-professionnelle sur les changements de pratiques », in Bernard de Raymond A. et F. Goulet (coord.), *Sociologie des grandes cultures. Au cœur du modèle industriel agricole*, INRA-Quae Editions.

Pinon J., 1971, « Chefs d'entreprise et innovation en agriculture et discussion », *Comptes-rendus des séances de l'Académie d'agriculture de France*, numéro spécial Diffusion de la connaissance en agriculture, pp. 779-816.

Pinton F., 2014, « De la période coloniale au développement durable. Le statut des savoirs locaux sur la nature dans la sociologie et l'anthropologie françaises », *Revue d'Anthropologie des Connaissances* : vol.8, n°2, pp. 425-450.

⁷ Pour une vue sur ces protocoles d'essais et le rôle de l'expertise scientifique dans la recherche de techniques sanitaires alternatives, voir Joly *et al.*, 2015 et Hellec *et al.*, 2015.