L'innovation en agronomie, quelle mise en perspective ?

Marianne Cerf, Lucie Dupre, Jacques Lasseur, Jean-Baptiste Millard, Lorène Prost, Jean-Marc Touzard

▶ **To cite this version:**

Marianne Cerf, Lucie Dupre, Jacques Lasseur, Jean-Baptiste Millard, Lorène Prost, et al.. L'innovation en agronomie, quelle mise en perspective ?. Agronomie, Environnement & Sociétés, 2020, 10 (2). hal-03179264

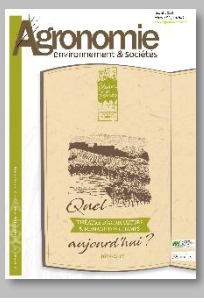
HAL Id: hal-03179264
https://hal.inrae.fr/hal-03179264

Submitted on 24 Mar 2021

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



AE&S 10-2 **Quel théâtre d'agriculture et mesnage des champs aujourd'hui ?** décembre 2020

Revue à comité de lecture et en accès libre éditée par l'Association Française d'Agronomie sous le numéro ISSN 1775-4240.
Plus d'informations www.agronomie.asso.fr/aes

L'AFA est une association à but non lucratif qui publie des travaux en accès libre.

Pour soutenir cette démarche, faites connaître AE&S, adhérez à l'association et faites adhérer votre organisme

TÉMOIGNAGE

L'innovation en agronomie, quelle mise en perspective ?

Marianne CERF1, Lucie DUPRE1, Jacques LASSEUR1, Jean-Baptiste MILLARD2, Lorène PROST1, Jean-Marc TOUZARD1

1 INRAE, 2 Agridées

Jean-Marc Touzard, économiste de l'innovation à INRAE, a introduit le débat à partir d'une interrogation : que sont les innovations dans les systèmes agricoles et alimentaires ? Selon lui, trois angles peuvent être mis en avant pour caractériser les processus d'innovation aujourd'hui et la manière dont ils questionnent les agronomes.

Le premier angle est de reconnaître la coexistence de deux grandes tendances en termes d'innovation dans les domaines de l'agriculture. La première vise à exclure de l'activité agricole les « objets de nature ». Elle se développe depuis le XIXème siècle, au travers de processus d'artificialisation qui aboutissent aujourd'hui à la culture in vitro, aux fermes urbaines verticales, le développement de relations digitalisées. Cette voie d'innovation tend maintenant à exclure l'agronomie et l'agronome de l'agriculture. Ceux qui interviennent dans cette voie, au-delà des machines, sont des acteurs hyperspécialisés dans les domaines du numérique, de la chimie, de la biologie in vitro. La seconde tendance, plus illustrée lors des Entretiens du Pradel 2019, vise à l'inverse à renouveler l'activité agricole en réintroduisant les objets de nature : réintroduire des animaux ou de la biodiversité dans les cultures, réinvestir l'espace et même réintroduire le lien social, par exemple par la reconnexion entre producteurs et consommateurs. Dans cette voie, l'agronome a un rôle important, même s'il doit renouveler certains de ses outils et concepts.

Deuxième angle important pour penser l'innovation : se rappeler que l'innovation est profondément inscrite dans des réseaux, des institutions, des connaissances, des histoires technologiques. C'est ce que traduisent les notions de systèmes sociotechniques ou de systèmes d'innovation. L'innovation technique est complètement imbriquée dans des relations humaines et des trajectoires qui peuvent la contraindre. De ce fait, les agronomes (et leurs connaissances, réseaux, institutions) peuvent avoir deux positions. Ils peuvent être des « verrouilleurs » et travailler sur des incrémentations de systèmes existants, c'est-à-dire des améliorations progressives et dans la continuité de l'agriculture telle qu'elle est aujourd'hui. Ils peuvent être des « déverrouilleurs » et chercher à ouvrir des portes, pour construire des trajectoires nouvelles. Dans la réalité, le rôle de l'agronome oscille parfois entre les deux ou peut évoluer dans le temps, selon sa carrière, ses envies, ses engagements.

Le troisième angle découle de la reconnexion de la réflexion sur l'innovation agricole aux grands enjeux sociétaux : changement climatique, biodiversité, santé, alimentation, changement social, etc. Cette convergence historique d'urgences amène à revoir la manière de produire des connaissances en agronomie. On peut identifier quatre enjeux. Le premier est de traiter de la complexité croissante de l'agriculture. Cela renforce par exemple le besoin de réflexions systémiques. Le second pointe le besoin de penser la singularité de chaque situation pour donner moyen aux acteurs locaux de se renouveler. Le troisième est participatif : comment partager des

expériences et des connaissances entre acteurs agricoles très divers ? Le dernier est un enjeu médiatique : de plus en plus d'agronomes doivent intervenir dans les médias, pour faire valoir leur expertise, pour lancer des alertes, et faire ainsi avancer leurs travaux et l'agriculture.
Jean-Marc Touzard a conclu en disant que l'agronome doit ainsi s'engager et faire des choix quant à sa façon de traiter de : 1) l'existence de deux tendances d'exclusion ou inclusion des objets de nature, 2) l'existence de dynamiques de verrouillage et déverrouillage et 3) l'impact qu'a l'intégration de nouveaux enjeux sur la production scientifique en agronomie : complexité, singularité, participation, médiatisation. S'engager sur ces trois points, c'est prendre des positions politiques, définir quelles innovations on veut, et comment on se positionne dans les urgences sociales et climatiques.

Lorène Prost, agronome à INRAE, travaille sur les dynamiques de conception dans le monde agricole qui lui permettent d'analyser l'agronome et l'agriculteur comme des concepteurs. Pour ce faire, elle s'inspire des travaux qui, dans d'autres domaines que l'agriculture, s'attachent à l'étude de ces dynamiques de conception et de design. Lorène Prost a expliqué qu'étudier les dynamiques de conception en agriculture, c'est une façon de reproblématiser la question de l'innovation pour l'agronome. Ainsi, reconnaître à l'agriculteur un rôle de concepteur permet aux agronomes d'affirmer que l'agriculteur invente son système de travail et n'en est pas un simple opérateur. Si le rôle de concepteur de l'agriculteur a été largement reconnu historiquement, il a été rendu relativement invisible depuis les années 1950 et les modes d'organisation de la R&D agricole post seconde guerre mondiale. Pendant cette période, c'est davantage à l'agronome qu'on a assigné ce rôle de concepteur. Se rappeler que l'agriculteur est concepteur de ses systèmes de culture et de sa ferme signifie qu'on reconnaît l'agriculteur non seulement comme un décideur avec des objectifs, mais aussi comme quelqu'un de créatif, qui observe, repense son projet, voit ce que cela produit, l'évalue, et le modifie selon ses critères. De fait, lorsqu'il fait tout cela, l'agriculteur est pris dans une activité de conception.
Reconnaître l'agriculteur comme concepteur, qu'est-ce que cela change pour l'agronome ? De facto, on peut constater que, dans certaines formes d'agricultures, cela conduit à remettre en cause l'intérêt même de l'agronome. Celui-ci disparait en quelque sorte en tant de figure instituée. Néanmoins, est-ce dire que l'agriculteur concepteur fait disparaître l'agronome du paysage agricole ? N'est-ce pas plutôt une opportunité pour repenser la façon d'accompagner les agriculteurs ? Par ce prisme de l'agriculteur-concepteur, la réflexion des agronomes sur leur rôle aux côtés des agriculteurs se trouve décalée et renouvelée : il s'agit de savoir comment accompagner et outiller les agriculteurs dans leurs activités de conception. Il ne s'agit donc plus uniquement de fournir des solutions techniques ou d'aider les agriculteurs dans leurs prises de décision. Il s'agit d'alimenter leur créativité, leur réflexion sur le projet qu'ils poursuivent, leurs indicateurs d'évaluation des solutions de conception qu'ils mettent en place et l'adéquation entre ce qu'ils visent et ce qu'ils obtiennent. Quelles connaissances agronomiques amener pour tout cela, quels outils imaginer pour soutenir chacune de ces tâches ? Ce sont autant de nouvelles questions - ou d'anciennes questions formulées dans de nouveaux termes et avec des angles sensiblement différents - à traiter pour les agronomes intéressés par l'innovation. Ce repositionnement de l'agronome pour comprendre et aider l'agriculteur concepteur permet en outre d'enrichir les travaux scientifiques menés sur la conception et le design dans d'autres domaines comme l'architecture, l'industrie par exemple. En effet, le domaine agricole a des spécificités qui le rendent original dans la communauté qui s'intéresse à la conception : le rapport au vivant, le rapport au temps long, qui font qu'en agriculture la conception est constamment continuée, ce que certains agronomes appellent la conception pas à pas… Enfin, en écho à ce que soulignait Jean-Marc Touzard, il faut rappeler que l'agronome n'est pas le seul à intervenir dans le processus de

conception de l'agriculteur, ce dernier évolue dans un écosystème de conception multi-acteurs et multi-échelles dont il faut avoir conscience. Pour conclure, penser à travers le prisme de la conception est une façon pour les agronomes de renouveler leur réflexion sur leur place dans les processus d'innovation agricoles, en pensant par exemple des outils d'aide à la conception plutôt que des outils d'aide à la décision.

Jacques Lasseur, zootechnicien à INRAE, a mis en relation la question de l'innovation et les urgences globales auxquelles il faut faire face pour souligner deux attitudes possibles pour l'agronome. La première consiste à écarter une partie des remises en cause des modes de production actuels qui sont liés par divers acteurs à ces urgences globales, et à imaginer seul des solutions. Par exemple, l'agronome peut vouloir agir pour le bien-être des animaux tout en visant une augmentation de la productivité des animaux mais en diminuant les émissions par kilo de viande produit. Cette voie conduit à une artificialisation encore un peu plus forte de l'élevage qui alimente la remise en cause globale de celui-ci par la société. L'autre voie consiste à prendre l'ensemble des éléments de cette remise en cause de l'élevage ce qui positionne le zootechnicien en dialogue avec la société et l'incite à considérer les enjeux d'une durabilité étendue, territoriale. Dans cette voie, l'enjeu devient pour les élevages d'assurer le renouvellement des ressources dont ils dépendent, mais aussi d'intégrer des aspirations de l'ensemble de porteurs d'enjeux qui gravitent autour de l'activité, ce qui pour les éleveurs et les zootechniciens signifie être capables de s'intégrer dans des interactions sociales fortes. Ainsi, l'avenir de l'élevage va se jouer dans sa capacité à nouer des interactions avec d'autres acteurs qui font communauté à l'échelle territoriale. La contribution du zootechnicien peut être autour de trois points. Premièrement le zootechnicien peut proposer de nouvelles techniques d'évaluation pour rendre compte des fonctionnalités socio-écologiques des élevages : service, compromis, impacts socio-écologiques. Cela suppose d'être clair sur comment on établit ces données, qui se construisent en interaction très forte avec les perceptions de personnes très diverses. Deuxièmement, le zootechnicien peut analyser et donner à voir la diversité de la dynamique des activités en s'attachant aussi à traiter de la complémentarité entre des élevages différents, du lien au local ou au global. Il peut contribuer à les rendre visibles et à poser des questions sur l'évaluation de modèles de développement, de spécialisations dans les territoires. Enfin le zootechnicien peut contribuer à alimenter des interactions entre acteurs de territoires, pour renforcer les convergences, les accompagner, faire émerger des dynamiques. Cela inclut d'autres acteurs de la société pour la redéfinition d'activités et les conditions d'interactions. Vis-à-vis des décideurs publics, la contribution des zootechniciens et agronomes plus largement est d'analyser les conditions de ces interactions, de les introduire dans les dispositifs de gouvernance des instances territoriales et aussi d'éclairer les conditions de la collaboration entre différents acteurs. Ces questions sont aujourd'hui en périphérie de la science zootechnique or si le zootechnicien ne va pas vers ces interactions, qui va le faire ? Pour autant, ils ne pourront pas le faire seuls mais bien en interaction avec d'autres et en transdisciplinarité.

Lucie Dupré, socio-anthropologue à INRAE, estime quant à elle, que l'époque actuelle nous conduit à interroger nos façons d'analyser nos objets et nous invite à repenser les catégories, souvent antagonistes ou duales, que les agronomes – mais plus largement la pensée occidentale - mobilisent pour appréhender l'agriculture. Elle pointe les clivages d'objets, d'échelles, de savoirs à la base desquelles se sont élaborées les connaissances agronomiques qui ont nourri la modernisation agricole : entre animal et végétal, entre cultures annuelles et pérennes, entre utile et nuisible. Ces distinctions ont accompagné une modernisation fondée sur la mécanisation, l'innovation technologique, la spécialisation des systèmes et des savoirs, qui ont défini une norme d'excellence professionnelle. Celle-ci s'est traduite par des exclusions sociales, agricoles ou encore territoriales (les marges des territoires non mécanisables par exemple). Aujourd'hui, de plus en plus

d'agriculteurs, souvent d'ailleurs sous le coup de contraintes (foncière notamment ou faute d'héritage agricole) ou d'impasses (sanitaires par exemple), explorent des voies autres qui reposent souvent sur un travail de réassemblage de ces éléments que la modernisation agricole a séparés. Cela donne lieu à des systèmes innovants jouant sur des complémentarités entre agriculture et élevage, autrement dit entre végétal et animal (pâturage dans les vignes en hiver ou sous fruitiers, association d'un atelier de poules de pondeuses à du maraichage), ou des complémentarités de temporalité (pérennes et annuelles). Ces réassemblages permettent de prendre place dans le métier, de diminuer les risques, de valoriser déchets et restes, de sécuriser les revenus (en les linéarisant par exemple), tout en étalant le travail, bref de répondre à certains des grands enjeux auxquels l'agriculture aujourd'hui doit faire face et qui ont été largement évoqués ici. De tels systèmes amènent les agronomes – mais plus globalement toutes les disciplines qui s'intéressent à l'agriculture – à penser au-delà de la parcelle, comme le permet la notion d'agroécosystème, et ce faisant à questionner à nouveaux frais les liens entre le sauvage et le cultivé, le végétal et l'animal, à réintégrer dans la réflexion la multiplicité des agencements possibles, y compris aux marges des modèles et des territoires – il y a en effet sans doute un enjeu fort à réintégrer les exclus de la modernisation. De la même façon que Boaventura de Sousa Santos en appelle à une « sociologie des émergences », ces expériences autres n'inviteraient-elles pas à une « agronomie des émergences » ?

J.B. Millard, juriste, délégué général du think tank Agridées, a succédé à cette intervention, en rappelant que la spécialisation ne s'arrêtera pas de sitôt et que la tendance est toujours forte comme celle de l'agrandissement. Néanmoins, il a aussi rappelé que cette spécialisation s'accompagne d'usages du sol et du foncier obligeant à repenser certains éléments du droit rural ou des règles d'attribution des soutiens à l'activité agricole. A titre d'exemple, les assolements en commun sont difficilement compatibles avec le système des aides découplées de la PAC ou nécessitent en tout cas des arrangements entre agriculteurs à ce sujet. Le droit des baux ruraux, vieux de plus de soixante-dix ans, devrait aussi être réformé pour permettre de nouvelles pratiques telles que la location-gérance quand des agriculteurs souhaitent entrer dans les métiers sans acquérir l'ensemble des biens meubles et immeubles nécessaires à l'activité agricole. De même les contrats portant sur des cultures spécialisées doivent être repensés. Partout sur le territoire, les agriculteurs inventent aujourd'hui de nouvelles façons de valoriser le foncier et passent de nouveaux accords pour jouer de nouvelles complémentarités tout en restant spécialisés. Il faut accompagner ce mouvement en innovant dans le domaine juridique.

En conclusion de cette table ronde et comme cela a pu être discuté pendant le débat qui l'a suivie, il y a au fond bien urgence pour les agronomes à s'interroger sur la façon dont ils orientent leurs travaux, sur les acteurs avec lesquels ils interagissent pour innover, sur les connaissances nécessaires à développer pour accompagner une diversité de façon de dessiner l'agriculture de demain. L'agronome est invité, à travers les différentes interventions qui se sont succédé dans cette table ronde, à se positionner et à renouveler ses catégories d'analyse pour appréhender ce qu'est le travail avec le vivant au sein de l'agroécosystème. Il peut choisir d'accompagner certaines options, mettre en lumière la diversité des modèles d'agriculture, permettre d'éclairer le débat sur la place de l'agriculture dans nos sociétés. Il peut ainsi être concepteur lui-même, accompagnateur de processus participatifs à l'échelle des territoires, acteur médiatique, etc. Quoiqu'il en soit, il est invité à reconnaître que cette diversité des façons de dessiner l'agriculture de demain est sans doute avant tout le fruit des agriculteurs eux-mêmes, concepteurs de leur système de travail, de nouvelles organisations pour produire et porteurs de formes de sociabilité renouvelées au sein des territoires. Ce faisant, il doit inventer de nouveaux outils ou démarches pour appuyer de tels processus, et contribuer à leur évaluation. Il doit, avec d'autres, contribuer à imaginer de nouvelles

formes d'échanges entre savoirs et entre acteurs pour analyser diverses propositions qui sollicitent des changements dans les pratiques (par exemple le 4pour mille, quelles sont les marges de manœuvre réelles ?) ou pour se préparer à différentes perturbations (par exemple le changement climatique). Mais cela doit aussi s'accompagner de changements dans les politiques publiques, les normes de l'activité agricole et cela implique des innovations institutionnelles et juridiques. Contribuer à leur émergence est aussi un challenge !

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.