



## Note de lecture

### Quelques réflexions autour du livre

#### « La fabrique de l'agronomie »

(Boiffin, J., Doré, T., Kockmann, F., Papy, F., Prévost P., Quae Editions, 2022)

Olivier Réchauchère<sup>1</sup> et Marianne Le Bail<sup>2</sup>

<sup>1</sup>INRAE UMR Agronomie, <sup>2</sup>AgroParisTech

Une note de lecture écrite par des agronomes, au sujet d'un livre sur l'agronomie<sup>1</sup>, parue dans la revue de l'association française d'agronomie, association dont les auteurs du livre sont parmi les principaux initiateurs : la voie de l'analyse critique est étroite, et le défi de donner de la visibilité à la culture agronomique vers un public élargi, qui est l'un des objectifs de cette revue<sup>2</sup>, semblait hors d'atteinte... La lecture de l'ouvrage a fait tomber ces réserves : il donne des clés pour comprendre la construction de l'agronomie, il n'éluide pas les critiques dont l'agronomie a pu faire l'objet et par cette posture même, il se rend accessible à un public que les discussions internes à la discipline n'intéressent pas.

Les agronomes ont une longue tradition de réflexion historique et épistémologique sur leur discipline. Peut-être est-ce dû au fait que l'agronomie est une science en -nomie, ce que Benjamin Buisson, dans un numéro précédent de cette revue<sup>3</sup>, interprète notamment comme la manifestation, dans le vocabulaire employé, d'être, pour l'agronomie, à la fois dans la production de connaissances ayant un caractère générique, et dans l'action sur le monde, celui de l'agriculture. En utilisant le vocabulaire des économistes (l'économie, autre science en -nomie), on pourrait dire que l'agronomie est à la fois positive et normative. Donc pas seulement dans l'élaboration de concepts (une -logie), pas seulement dans la production d'une collection de savoir-faire (une -technie), mais une -nomie, qui se constitue dans l'action et la rétroaction entre l'agronome et l'objet qu'il s'est donné et sur lequel il intervient, en vue de le transformer, d'y concevoir des innovations, en somme au carrefour de la science et de l'ingénierie. En conséquence, et du fait même de cette visée transformatrice, le champ scientifique de l'agronomie est fortement en prise avec la société et ses institutions.

### Un ouvrage aux partis pris éditoriaux bien affirmés

Pour rendre compte de cette complexité épistémologique et sociale à caractère systémique, il aurait été possible, pour les auteurs, de choisir un certain nombre d'enjeux environnementaux ou alimentaires dans lesquels l'agriculture a une place prépondérante et de décrire comment l'agronomie s'est façonnée suivant ses deux penchants, en s'engageant dans la compréhension des phénomènes en jeu et en intervenant dans la résolution des problèmes qui se posent. Mais cette

<sup>1</sup> Pourquoi le mot fabrique ? Les auteurs ne discutent à aucun moment dans le livre du choix de ce terme. Est-ce par référence à un ouvrage ou article précédent ? Fabrique est intéressant par sa polysémie : c'est à la fois le fait d'élaborer, de fabriquer et le lieu où se fait cette fabrication. Ils auraient aussi pu dire la manufacture qui est à la fois action de façonner, originellement à la main et l'établissement où l'on fabrique.

<sup>2</sup> la revue AE&S entend contribuer à la réflexion sur la place et le rôle de l'agronomie et des divers métiers d'agronomes dans le développement des sociétés contemporaines, tout en augmentant la visibilité de leurs points de vue.

<sup>3</sup> Benjamin Buisson, vous avez dit agronomie ? AES vol 3 n°1, 2013

[https://agronomie.asso.fr/fileadmin/user\\_upload/revue\\_aes/aes\\_vol3\\_n1\\_juin2013/pdf/aes\\_vol3\\_n1\\_18\\_buisson.pdf](https://agronomie.asso.fr/fileadmin/user_upload/revue_aes/aes_vol3_n1_juin2013/pdf/aes_vol3_n1_18_buisson.pdf)

option aurait sans doute été trop dispersive pour rendre compte de la cohérence de l'approche agronomique, et des régularités que son inscription dans les institutions de la société donne à voir. L'autre option, celle retenue par les auteurs du livre, a été d'isoler les différentes composantes du champ scientifique et social de l'agronomie tel que décrite précédemment, et de montrer comment elles se sont progressivement élaborées. Pour tailler dans cette matrice complexe, les auteurs ont ainsi choisi la transversalité vue depuis la discipline agronomique plutôt que la transversalité vue depuis les enjeux sociétaux, ce qui est parfaitement légitime, d'autant qu'ils ont veillé autant que possible à éviter les redites entre ces récits diachroniques, tout en reconstituant les liens que ces récits autonomes ont nécessairement rompus.

Ils ont par ailleurs choisi de restreindre le champ du livre à l'agronomie au sens de l'étude de l'agroécosystème (agronomie sensu-stricto par opposition à l'agronomie de l'ensemble des activités agricoles, celle qui recouvre le champ de la formation dans les écoles d'ingénieurs agronomes), de s'en tenir à la trajectoire de l'agronomie en France et depuis le milieu du XXème siècle, ce qui n'est pas anodin : les auteurs soulignent tout ce qu'une approche comparée entre pays d'une part et une lecture du temps long d'autre part aurait apporté à l'ouvrage, mais ils revendiquent d'une certaine manière la pertinence d'une approche centrée sur l'école française d'agronomie dans l'après-guerre, pour son originalité et parce que c'est une période de renaissance et de cristallisation de l'agronomie accompagnant la grande transformation de l'agriculture française. L'introduction générale de l'ouvrage, remarquable par sa concision (6 pages), rend compte de ces options de façon très limpide.

Le livre raconte ainsi comment l'agronomie s'est fabriquée. Les auteurs ont organisé le récit en deux parties, l'une centrée sur la discipline scientifique (en cinq chapitres) l'autre sur l'inscription de l'agronomie dans les institutions de la société (en quatre chapitres).

La première partie étudie successivement l'élaboration des concepts de l'agronomie et notamment ceux d'élaboration du rendement, d'itinéraire technique et de système de culture (ch1), de ses outils pour appréhender la réalité, notamment l'observation, l'expérimentation, l'enquête, la modélisation et le défi de l'exploitation des « big data » (ch2), puis l'évolution progressive des niveaux d'échelle que l'agronomie aborde, que ce soit l'échelle spatiale ou celle du degré de couplage avec des fonctions autres que productives, avec principalement la question des impacts environnementaux (ch3). L'approche de la discipline agronomique se poursuit par l'étude des trajectoires d'interaction de l'agronomie avec d'autres disciplines, celles des sciences naturelles et des sciences sociales (ch4) et enfin retrace la place de l'innovation tout au long de l'historique de l'agronomie, en identifiant l'apparition successive de différents régimes de conception (ch5).

La deuxième partie passe en revue les institutions de la société dans lesquelles l'agronomie intervient : la recherche regardée en particulier à travers un parallèle très fructueux entre les institutions de métropole et d'outre-mer mettant en regard trois types de récits (organisation institutionnelle, thématiques abordées et démarches mises en œuvre) (ch6), la formation agronomique (supérieur, technique, formation continue) comme creuset de la construction de l'agronomie à travers un enseignement vers l'action, attaché au terrain et tendu vers la prise en charge de problèmes à résoudre à différents niveaux d'échelle (parcelle, exploitation, territoire) (ch7), le système de développement agricole, dont les transformations sont d'abord décrites, et qui est analysé comme le lieu du dialogue entre la profession agricole, la formation et la recherche (ch8) et la contribution de l'agronomie aux différentes étapes du cycle des politiques publiques (ch9) qui analyse après une brève synthèse historique de celles-ci, les succès et les difficultés des agronomes dans la concrétisation de leur expertise au service de l'action publique à propos de quelques grandes questions (l'azote et l'environnement ; les sols et leurs aménagements ; la protection des plantes)

Ces différents angles d'attaque donnent au lecteur néophyte une lecture de la double dimension de l'agronomie, science pour comprendre / science pour agir. A l'agronome averti, ils permettent de prendre du recul par rapport à la façon dont il pratique sa discipline et de redonner une cohérence à l'ensemble de l'édifice, dont les agronomes, dans la diversité de leur métiers et des

institutions dans lesquels ils interviennent, ne visitent souvent qu'une partie.

L'ensemble, bien qu'imposant, est de lecture aisée car s'il manque peut-être quelques illustrations très visuelles, il propose dans tous les chapitres des niveaux de lectures variés (différents angles de vue, encadrés illustratifs, repères bibliographiques) qui permettent des regards croisés et donnent du relief au récit.

## **Autonomie de l'agronomie : un devoir d'inventaire réussi**

Le lien si intime que l'agronomie française entretient avec une réalité agricole très située, l'agriculture française depuis 1945, qui a accompagné sa refondation et sa cristallisation, amène une question cruciale, que les auteurs formulent explicitement : « *En quoi l'agronomie s'est-elle construite en dépendance vis-à-vis des objectifs assignés à l'agriculture au fil de l'évolution de la société française ?* » (p.19)

L'importance de ce questionnement mérite un détour par une réflexion d'ordre épistémologique. L'agronomie est-elle impartiale ? autonome ? neutre ? Leo Coutellec philosophe des sciences distingue<sup>4</sup> l'impartialité des sciences, qualité qui « *se caractérise par l'absence d'influence des valeurs non épistémiques dans la motivation interne de la science* ». Il réserve le concept d'autonomie<sup>5</sup> « *à la question de l'autonomie vis-à-vis des orientations de la recherche, l'élaboration des stratégies de recherche et le choix des méthodologies* ». La neutralité, pour sa part, requiert l'impartialité des méthodes mais va au-delà puisque qu'elle suppose aussi « *le caractère ouvert des applications possibles des connaissances* ».

Pour revenir à la question que les auteurs se posent, on peut dire, en suivant ces trois définitions proposées par Coutellec, que l'agronomie s'est construite en généralisant des méthodes, outils et concepts qui répondent à l'exigence d'impartialité, mais qu'elle n'a pas été neutre, car ayant accompagné très majoritairement le développement d'un modèle agricole intensif. Ainsi, une plus grande autonomie dans le choix de ses objets de recherche l'aurait sans doute amenée à anticiper beaucoup plus tôt les effets négatifs de ce modèle. Mais, choix cornélien, un tel regard, fixé sur le moyen terme, l'aurait peut-être rendue presbyte au diagnostic des problèmes à résoudre dans l'évolution tendancielle de l'agriculture !

Ce qui est intéressant, rassurant et stimulant est que cette analyse n'est pas seulement la nôtre, mais celle des auteurs de l'ouvrage eux-mêmes<sup>6</sup>. Ainsi le livre donne à voir, même si ce n'est pas son intention, comment le choix d'étudier, dans la réalité agricole, des cas d'étude majoritairement liés au processus de modernisation de l'agriculture a orienté l'agronomie. La science construit certes ses objets, mais dans le cas présent, les objets ont réciproquement orienté la production de la science. Le livre montre que l'agronomie a été façonnée par les objets qu'elle étudie, autant que par l'intention de ses pratiquants. Et fort à propos, les auteurs n'hésitent pas à faire une certaine autocritique de cette trajectoire, autocritique qui est à la fois salutaire et éclairante.

Par exemple, décrivant l'enseignement agronomique avant 1970, qui n'allait pas au-delà de la phytotechnie, les auteurs expliquent que « *l'intensification de la production agricole étant la finalité de la formation technique, les contenus d'enseignement sont alors orientés vers les savoirs favorisant l'amélioration des rendements des productions végétales et animales* » (p.330).

Concernant la prise en compte des impacts environnementaux de l'agriculture, les auteurs reconnaissent que « *les questions environnementales ne sont pas centrales dans le projet de l'agronomie avant 1990, et qu'avant 1980 elles sont souvent collatérales. (...) L'environnement n'est*

---

<sup>4</sup> Léo Coutellec, La science au pluriel, essai d'épistémologie pour des sciences impliquées, 2015  
<https://www.quae.com/produit/1330/9782759224005/la-science-au-pluriel>

<sup>5</sup> Suivant Lacey 1999, il explique que « *l'autonomie impliquerait un détachement du choix méthodologique et des orientations stratégiques des préoccupations ou intérêts sociaux.* »

<sup>6</sup> Ils reconnaissent pourtant très justement qu'ils sont mal placés pour faire cette lecture : « *Cet ouvrage est écrit par des agronomes. Ils analysent la construction de la discipline qui a été au centre de leurs diverses activités professionnelles, et n'ont de ce fait pas le regard distancié qu'auraient des spécialistes de l'histoire des sciences ou de l'épistémologie. Au contraire, ayant fait eux-mêmes partie des acteurs qui ont construit l'agronomie, ils ont un regard qu'on pourrait qualifier d'engagé* » (p.14)

petit à petit apparu plus visiblement dans les préoccupations de la discipline en France que dans les années 1980. La contribution initiatrice généralement retenue est connue sous le vocable « rapport Hénin », dont le titre est *Activités agricoles et qualité des eaux* (Hénin, 1980a) (p.41).

Autre exemple, concernant la prise en compte du sol milieu vivant, les auteurs reconnaissent qu'il ne commence à être étudié pour soi que dans les années 2000 (p.441). Jusque-là, « on admettait bien sûr dans le sol une certaine vie, puisque la matière organique y jouait un rôle important – mais c'est à peu près là que s'arrêtait la prise en compte de la composante biologique dans l'agroécosystème, hors bien sûr l'espèce omniprésente qu'est l'espèce cultivée, et à l'exception des communautés d'adventices » (p.43).

Les auteurs n'ont pas souhaité s'avancer sur le terrain de l'explication de ces orientations ni d'élucider leurs causalités socio-économiques, politiques, épistémologiques. Il était pourtant possible de dire que l'on baignait alors dans le contexte de la modernisation, et que cela peut hypothétiquement expliquer les orientations de l'agronomie : s'agissant du compartiment biologique de l'agroécosystème, à quoi bon s'intéresser à tout ce que les intrants permettaient de suppléer ou de contrôler ?

Un détour par les travaux dans le domaine de la qualité développés dans les années 90 eut été aussi utile pour montrer que déjà, à travers l'analyse agronomique des filières, ces premières propositions renouaient l'agronomie avec la « fabrique alimentaire », et nuançaient des approches strictement confinées au rendement. Elles ont permis aux agronomes dans la recherche, le développement et l'enseignement de prendre en compte les mutations récentes des systèmes alimentaires.

Finalement, et pour revenir au constat d'un certain déficit d'autonomie de l'agronomie, on ne peut donc que souscrire à cet extrait de la conclusion du livre : « Ainsi, il ne peut être nié que, dans la phase initiale de la fabrique, l'agronomie a été « productiviste ». Elle est, par la suite, restée longtemps « productionniste », autrement dit axée sur les critères de production quantitative, dans une position d'observation passive d'évolutions sur lesquelles elle n'avait guère prise. Encore aujourd'hui et en dépit des multiples réformes de la politique agricole commune, les mécanismes de rémunération des agriculteurs privilégient l'abaissement des coûts de production et l'accroissement de productivité, alors que les autres aspects de la multifonctionnalité ne sont rémunérés que de façon détournée, précaire et finalement peu incitative. Plutôt qu'une adhésion idéologique des agronomes à l'intensification, c'est un déficit de problématisation sur les enjeux autres que la production qu'il y aurait lieu de pointer (p. 470).

La capacité que les auteurs ont eu de pointer ces faiblesses dans l'histoire de l'agronomie est une qualité de l'ouvrage : il donne au lecteur le sentiment qu'il ne s'agit pas d'une histoire lisse et policée et donne ainsi de la crédibilité à l'ensemble de leur travail.

## **L'agroécologie est-elle le futur de l'agronomie ?**

Les auteurs ouvrent en conclusion sur ce que l'analyse de la trajectoire de l'agronomie depuis 1945 offre comme perspectives pour son futur. Ils se demandent par exemple si « l'écologisation de l'agriculture », dont la nécessité est proclamée de toutes parts, implique une refondation de l'agronomie ? » (p.471) et apportent une ébauche de réponse : « l'écologisation de l'agronomie apparaît principalement comme une nouvelle avancée, avec son lot de remises en cause de paradigmes dépassés et d'assimilation de notions inédites, notamment en provenance de l'écologie, plutôt que comme une remise en cause radicale des acquis » (p.472).

Derrière le vocable d'écologisation de l'agriculture ou de l'agronomie, se cache évidemment la question de l'émergence de l'agroécologie. La question semble être réglée dès le début du livre : « ... en même temps qu'émergeait cette nouvelle demande de retour de l'agronomie, cette dernière a pu parfois être considérée comme dépassée, devant être remplacée par l'agroécologie. Cette vision méconnaît le caractère protéiforme de l'agroécologie (Wezel et al., 2009 ; Doré et Bellon, 2019), qui est loin de n'être qu'une discipline scientifique dans laquelle se dissoudraient les autres » (p.31).

L'argument semble un peu court : le fait que l'agroécologie soit à la fois une discipline scientifique,

un ensemble de pratiques agricoles et un mouvement socio-politique, prenant ainsi toutes les dimensions d'une science impliquée telle que définie plus haut, tandis que l'agronomie se limite à être une discipline scientifique assortie d'une pratique clinique n'empêche en effet pas de les mettre en regard, au moins dans leur dimension de discipline scientifique. Les auteurs le reconnaissent finalement en constatant que « *En définitive, l'émergence de l'agroécologie aura poussé l'agronomie à remettre en cause ses finalités, et à construire de nouveaux paradigmes plus en phase avec les nouveaux enjeux des agricultures du monde. La biodiversité devient ainsi un objet central pour comprendre et piloter les agrosystèmes* ».

L'avenir dira ce qu'il adviendra des rapports entre l'agronomie et l'agroécologie. Celle-ci, de par son caractère de science impliquée n'est-elle pas bien en phase avec les attentes de la société, dans un monde où l'on croit de moins en moins à la neutralité des sciences et où l'on valorise au contraire leur nécessaire pluralité voire implication? Un nouveau détour par des considérations terminologiques peut apporter un éclairage intéressant : dans l'histoire, le terme « agronome » semble avoir précédé le terme « agronomie »<sup>7</sup>. A l'inverse l'agroécologie a fait irruption dans le débat sociétal et scientifique en étant portée par une pluralité d'acteurs, et, parmi les scientifiques, des écologues, des sociologues, des économistes mais surtout et essentiellement des agronomes, mais pas d'agroécologues. La « fabrique de l'agronomie » nous montre la capacité des agronomes à faire bouger leurs concepts, leurs méthodes, leurs interventions en intégrant l'évolution des besoins de la société et les propositions des autres disciplines.

Cela veut-il dire finalement que les agronomes ont tout aujourd'hui pour penser l'agroécologie sans qu'il soit besoin de créer une catégorie « agroécologues » ? C'est ce que la suite de l'histoire de l'agronomie qui nous est dite ici devrait prouver.

Pour conclure, ce livre plutôt que de prétendre fixer dans le marbre un récit épique et unique de la construction de l'agronomie, offre un formidable foisonnement d'idées sur les processus de fabrique d'une discipline, exercice très salutaire à l'âge des incertitudes.



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.

---

<sup>7</sup> Benjamin Buisson, 2013, op cité