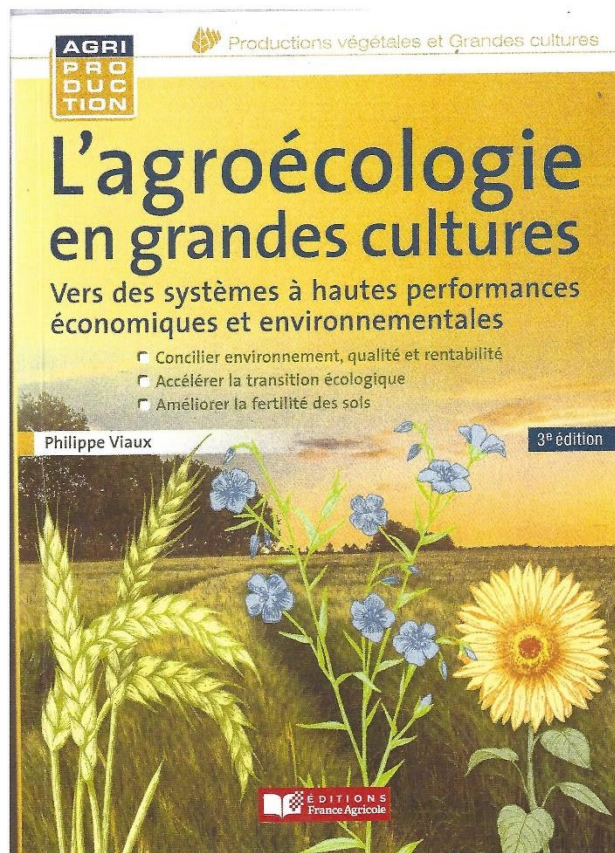


L'AGROÉCOLOGIE EN GRANDES CULTURES
**« Vers des systèmes à hautes performances économiques et
environnementales »**



par Philippe **VIAUX**¹

Analyse de Michel **DRON**²

3^{ème} édition, parue le 5 août 2020 aux Éditions France Agricole

La question d'une productivité des cultures acceptable vis-à-vis de l'environnement est devenue majeure, voire essentielle depuis la parution de la 2^{ème} édition du livre de Philippe

¹ Membre de l'Académie d'agriculture de France, section « Productions végétales ».

² Membre de l'Académie d'agriculture de France, Secrétaire de la section « Productions végétales ».

Viaux en 2013. En effet, les applications du « Grenelle de l'environnement » et les décisions, arrêtés et décrets qui en ont découlé :

- Protection des cultures (Ecophyto, séparation conseil-vente...),
- interfaces entre parcelles agricoles et lieux habités,
- agriculture « industrielle » dite principale génératrice de gaz à effet de serre (GES),
- responsabilités vis-à-vis de la baisse de la biodiversité aussi bien chez les arthropodes, notamment les abeilles, que dans le reste de la faune et la flore,
- ...,

ont conduit le monde agricole à une situation de contraintes et de pressions telles que la communauté des agriculteurs est en très grande souffrance. Tous les jours on y rencontre des abandons d'activités, des faillites, voir des suicides toujours nombreux.

Une frange de citoyens, très préoccupés par la dégradation des milieux naturels, se sont convaincus, à travers différentes réflexions, qu'il y avait une autre voie, et que cette voie c'était l'écologie appliquée à l'agriculture. Cela a abouti au terme d'agroécologie ou agro-écologie, pour intégrer des activités agricoles respectueuses de l'environnement, de la biodiversité... Les principaux éléments de cette re-considération du monde de l'agriculture, dans l'esprit de ces mouvements citoyens, impliquent une approche zéro pesticide pour contrôler les bio-agresseurs, un respect des sols, de la biodiversité dans et autour des parcelles, une réduction drastique des GES émis par l'agriculture et en particulier l'élevage bovin...

Il était donc fondamental, après 2 éditions que la 3^{ème} édition de l'ouvrage de Philippe Viaux intègre ces dimensions nouvelles et qu'il les intègre non pas en termes philosophiques ou sociologiques mais dans la continuité des 2 éditions précédentes, à savoir la dimension technique, ou comment adapter les itinéraires techniques pour tendre vers une agriculture plus respectueuse de l'environnement tout en restant productive pour nourrir, vêtir, abriter une population humaine toujours croissante.

Bien sûr, les 2 premières éditions étaient déjà dédiées à ces questions, mais pas encore autant imprégnées de la pression sociétale mentionnée plus haut. Il est d'ailleurs intéressant que le titre des différentes éditions ait changé, pour aboutir « *L'agroécologie en grandes cultures* » en 2020 quand la première édition était intitulée « *Une troisième voie en grandes cultures* » en 2000 et la seconde « *Les systèmes intégrés, une troisième voie en grande culture* » en 2013. Cela montre bien les pressions très vives auxquelles le monde agricole est soumis.

Lorsqu'on « tape » le terme *ouvrages en agroécologie* sur la toile numérique, on est surpris de réaliser que les ouvrages qui ressortent sont à la fois très nombreux et très biaisés vers l'agriculture biologique et la permaculture, les 3 éditions de l'ouvrage de Philippe Viaux ne ressortant pas avec tous les moteurs de recherche, voire étant entourés d'ouvrages de jardinage, permaculture, agriculture en ville, cultiver avec la lune... C'est bien que le terme d'agroécologie reste trop flou et recouvre des domaines fort vastes, ce qui en fait un terme inadapté, de mon point de vue.

En revanche, cette troisième édition mérite vraiment d'être lue car Philippe Viaux se concentre sur les réalités d'une conduite agricole n'obéissant pas à une volonté philosophique

d'harmonie avec la nature, mais à la réalité d'une agriculture produisant suffisamment pour nourrir la population, rémunérant correctement celles et ceux qui en vivent, et réduisant au mieux et de manière réfléchie et intégrée les nuisances à l'environnement et à la biodiversité. L'édition précédente a fait l'objet d'une recension approfondie et très pertinente de la part de notre confrère François Papy (recension toujours accessible sur le site de l'Académie d'Agriculture de France, Publications/Analyses d'ouvrages).

Cette troisième édition est composée de 2 parties, après une reprise d'un texte de Jacques Blanchet numéroté en chiffres romains, à propos des enjeux économiques et sociaux d'une agriculture durable, Jacques Blanchet ayant été la personne qui a incité Philippe Viaux à écrire la première édition. La 1^{ère} partie, constituée de 11 chapitres et 224 pages, est dédiée aux solutions techniques respectueuses de l'environnement pour une production de qualité. Un point cher à Philippe Viaux et à de nombreux agronomes est qu'il est nécessaire d'avoir une approche globale des systèmes de culture, au sein de laquelle seront intégrés des solutions relevant de la rotation des cultures, des associations culturales, de l'exploitation des engrais verts, de la mise en place de haies, bandes enherbées. Bien entendu, le travail du sol en intégrant à propos des approches sans labour, en réfléchissant l'irrigation afin d'éviter les gaspillages, en adaptant les variétés, les dates de semis représentent un élément clé des solutions intégrées à mettre en place. Philippe Viaux revient sur les fertilisations, à nouveau réfléchies et aidées par des outils d'aide à la décision faisant appel à la modélisation et au pilotage numérique. Il ne laisse pas de côté bien au contraire et j'y reviens ci-dessous, la question de la protection intégrée des cultures et ce qu'il est coutumier d'appeler « le bord champ » à savoir les questions de qualité et de conservation des denrées récoltées. C'est de loin la partie la plus conséquente de l'ouvrage, insistant sur la pratique et la nécessité d'intégration des approches en fonction des contextes auxquels sont soumises les exploitations et parcelles concernées.

La seconde partie, constituée de 3 grands chapitres et de 90 pages hors additions bibliographiques, est consacrée aux résultats techniques, économiques et environnementaux, ce qui est nécessaire pour un ouvrage où il s'agit d'identifier des itinéraires adaptés afin d'obtenir des résultats encourageants pour une agriculture productive et respectueuse de l'environnement. Philippe Viaux, en bon praticien et expérimentateur, détaille des résultats expérimentaux en conditions maîtrisées en comparaison avec des résultats obtenus par des groupes d'agriculteurs, notamment le réseau des fermes Dephy. Il termine par un chapitre dans lequel il développe la question des indicateurs de durabilité et dans quel but les utiliser. Il argumente avec quelques exemples.

Dans cette nouvelle édition, Philippe Viaux a aussi actualisé l'évolution des règlements PAC. Il s'est penché, en particulier sur les effets de la conditionnalité des aides. Il s'est intéressé aux rotations des bandes enherbées, et il montre très habilement que ces changements continuels de réglementation ont un impact négatif quant aux choix des agriculteurs

Il a pris en compte les aspects phytosanitaires, tellement mis en cause depuis deux décennies jusqu'à une volonté sociétale, puis politique, de plus en plus forte pour un objectif zéro pesticide. Il y aborde les produits interdits ou en cours de suppression tels que le glyphosate et les néonicotinoïdes. Il commente les adaptations possibles à ces contraintes, dans divers

chapitres, par exemple le travail du sol... Il a complété ces questions dans le chapitre 10 dédié à la protection des cultures en ajoutant une partie relative au biocontrôle. Il a également mis à jour les connaissances sur les techniques moléculaires aidant à l'accélération et au ciblage des processus d'amélioration des plantes, plantes génétiquement modifiées, nouvelles biotechnologies, des approches très critiquées par les mouvements écologistes actifs en Europe et en France en particulier.

Dans le chapitre 4 (haies, bandes enherbées...) il traite des données relatives à la "disparition" des oiseaux et des insectes en milieu agricole.

Dans le chapitre 6 relatif à l'irrigation, un autre sujet pour lequel l'agriculture est fortement attaquée un peu partout dans le monde, il a mis à jour les connaissances relatives aux outils de pilotage et donc à l'économie d'eau.

Il dédie un chapitre (le 8^{ème}) à l'azote qui a été refondu et simplifié par rapport à l'édition précédente. Il y donne les références des outils de pilotage les plus utilisés.

Il consacre enfin une large part aux résultats techniques, économiques et environnementaux générés dans le cadre du réseau "Dephy fermes", données très importantes pour guider à terme cette évolution vers des systèmes intégrés complexes de conduite des exploitations, intégrant un grand nombre de compétences allant de la connaissance du milieu, de la conduite agronomique, des contraintes liées au climat, au milieu, aux réglementations qui évoluent sans cesse et du numérique qui est censé aider l'exploitant dans toutes ces activités y compris face à la réduction croissante de main d'œuvre.

C'est un ouvrage essentiel, enrichissant, proche des réalités et de leurs évolutions. Un livre à lire absolument et à mettre en pratique.