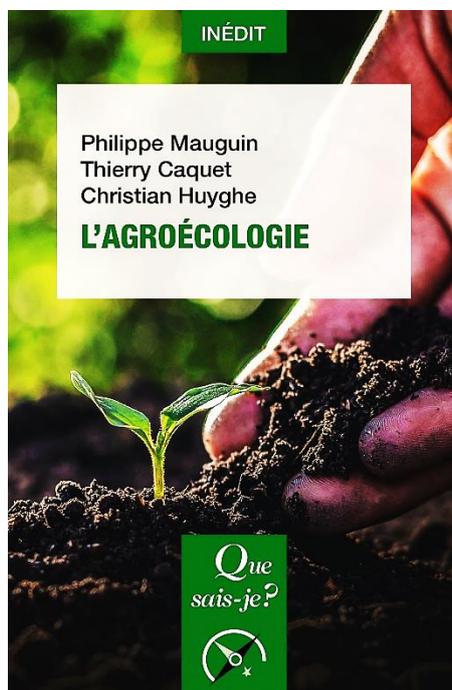


Philippe Mauguin¹, Thierry Caquet², Christian Huyghe³

L'Agroécologie⁴



**Présentation par
Chantal Gascuel⁵**

Cet ouvrage attire l'œil, signé du PDG d'INRAE et de deux directeurs scientifiques, dont deux sont académiciens, sur l'agroécologie. Il est destiné au grand public, petit format, petit volume, langage concret. C'est assurément un positionnement institutionnel vis-à-vis de l'ensemble de la société : lui parler d'agroécologie, lui expliquer sa genèse, ses développements scientifiques et pratiques, les instruments de gouvernance pour la soutenir, les questions en débat. Sa lecture ne vous décevra pas, tant elle est facile mais aussi fouillée, soutenue par de multiples exemples. En cela, il mérite la lecture, et trouve une place originale dans l'ensemble des nombreux ouvrages parus ces dernières années sur l'agroécologie. Il complète notamment bien l'ouvrage paru antérieurement chez Quae « *Agroécologie : des recherches pour la transition des filières et des territoires* », 2020, publié en français et en anglais, gratuit en téléchargement et qui s'adressait à un public averti.

Face à une équation complexe pour garantir les performances de l'agriculture, pour nourrir une population mondiale en croissance ET réduire les pressions sur les ressources naturelles, EN s'adaptant au changement climatique, l'agroécologie constitue une alternative à l'agriculture

¹ PDG d'INRAE, Membre de l'Académie d'agriculture de France.

² Directeur scientifique « *environnement* » d'INRAE.

³ Directeur scientifique « *agriculture* » d'INRAE, Membre de l'Académie d'agriculture de France.

⁴ Editions : Presses Universitaires de France - P.U.F., Collection : Que sais-je ?, Sous-collection : Écologie, Discipline : Histoire et Art, avril 2024, 128 pages, EAN : 9782715421882, format papier ou numérique : 10 €.

⁵ Directrice de recherche d'INRAE, chargée de mission, Secrétaire perpétuelle de l'Académie d'agriculture de France.

conventionnelle. Elle s'est imposée comme une voie pour imaginer des systèmes agricoles et alimentaires profondément repensés, et dessiner une transition vers une agriculture saine et durable. L'équation est posée, et la France a porté cette voie à l'échelle européenne et mondiale.

Le premier chapitre décline les sources d'inspiration de cette nouvelle voie. Agriculture biologique, agriculture de conservation, agriculture régénérative, agriculture durable et agriculture écologiquement intensive, agriculture climato-intelligente, sont définies et les liens avec l'agroécologie sont explicités. Le paysage des « *labels* » s'éclaircit pour un lecteur souvent perdu dans ces appellations. Ce chapitre explique ensuite comment l'agriculture et les systèmes alimentaires ont été parallèlement et progressivement mis aux agendas mondiaux (sommets mondiaux, FAO...), et l'agroécologie reconnue comme une voie capable « *de combattre la faim et la pauvreté rurale, d'améliorer la sécurité alimentaire et les conditions de vie de la population rurale, en fournissant une alimentation saine et de qualité sans dégrader les ressources naturelles et la qualité des écosystèmes agricoles* » (Olivier de Schutter, Nations unies). Le cheminement de la science est rappelé, prémisses au début du 20^e siècle, puis rapprochement entre écologie et agronomie dans les années 60, progressivement amplifié dans toute la communauté scientifique internationale, avec une contribution de nombreux champs disciplinaires y compris des sciences humaines et sociales. Si plusieurs visions et définitions de l'agroécologie existent, celles-ci dépendant des communautés d'acteurs, entre acteurs des pratiques agricoles, acteurs des mouvements sociaux, scientifiques, tous s'accordent avec le fait que l'agroécologie repose sur des principes (6, 10, 13 principes selon les documents...), passe par un cheminement (5 niveaux de Gliessman), et ne peut être définie autrement, car reposant sur une réelle adaptation aux conditions locales (pédo-climatique, économique, sociologique...). Ce premier chapitre pose le décor, et rappelle ce qu'est et n'est pas l'agroécologie. Un encadré retrace l'histoire de la montée de l'agroécologie dans l'INRAE, à laquelle j'ai personnellement participé, et je ne suis pas en cela une auteure indépendante dans cette recension, ce qu'il me faut signaler.

Le second chapitre examine un par un tous les grands types de leviers pour la transition agroécologique. Si certains leviers sont bien connus, d'autres, plus originaux, sont mis en avant. Tous sont illustrés par des exemples expliqués de manière très simple et concrète, issus de la littérature scientifique la plus récente. Ce chapitre traduit un réel effort de pédagogie et de démonstration de réel effet connu ou encore à mieux considérer. Le premier est la diversification à toutes les échelles (mélanges variétaux, cultures associées, plantes compagnes, cultures intermédiaires, rotations, arrangements paysagers, éléments semi-naturels...). Le second est le couplage entre productions végétales et animales, y compris l'adaptation des productions animales dans une diversité de conditions locales. Le troisième est la génétique, pour les espèces végétales et animales actuellement cultivées ou élevées, mais aussi sur des espèces mineures, sur de nouvelles espèces, afin de penser pour toutes à leur adaptation aux conditions locales, et non dans un cadre de performance optimal. Un vrai défi pour les sélectionneurs que d'intégrer une diversité de conditions pédo-climatiques, de penser « *holobionte* », c'est-à-dire, la plante, l'animal comme le fruit d'une co-évolution entre un génome et des micro-organismes hébergés, une génétique bien élargie ! Le quatrième est le biocontrôle et la biostimulation, sur lesquels des avancées majeures ont été faites, en lien notamment avec les connaissances sur le microbiote des plantes, des graines et semences, les notions de paysages olfactifs sur lesquelles peuvent s'appuyer de nouvelles solutions. Le cinquième tourne autour du numérique et des agroéquipements, pour renforcer la capacité à détecter ce qui était avant invisible, pour renforcer la capacité de décision dédiée à l'agroécologie, pour agir plus finement et de manière plus ciblée qu'avant. Les robots de guidage peuvent renforcer la capacité à traiter de mélanges, à reconnaître des impuretés (semis différenciés, trieurs optiques...). Le sixième consiste à prendre de la hauteur, à repenser les chaînes de valeur dans des filières (labels, signes de qualité...), des complémentarités dans le territoire (penser la gestion de

l'eau globalement), repenser le conseil, réfléchir collectivement les transitions (laboratoires vivants, approches participatives...). Ce chapitre fourmille d'exemples, montrant bien que l'agroécologie mobilise de nouvelles manières de penser culture, élevage, filières, territoires. Il souligne l'importance des dynamiques collectives.

Le troisième chapitre prend du recul par rapport aux grands enjeux de la planète. Finalement, a-t-on vraiment le choix d'autres voies ? Ce chapitre revient sur les grandes conclusions des rapports du groupe d'experts intergouvernementaux sur l'évolution du climat (GIEC), sur les impacts de l'agriculture sur le climat, mais aussi et surtout sur la fragilisation de l'agriculture en lien avec le changement climatique, dont la variabilité est une composante qui met à mal l'agriculture, fragilise les agriculteurs. Il rappelle que le nombre de personnes souffrant de faim a diminué jusqu'en 2015, mais est depuis en augmentation. Les systèmes alimentaires sont aujourd'hui confrontés à de multiples défis, et la notion de souveraineté alimentaire, c'est-à-dire de capacité à rester maître de ces choix, est, pour un territoire, région, pays, groupe de pays, une notion qui est devenue omni présente dans les débats publics. Des études sont citées montrant de beaux succès en France, conciliant économie et écologie. Vient ensuite une analyse des points forts et faibles des instruments de politiques publiques mis en place en France, en Europe, pour engager des transformations agroécologiques de l'agriculture. Sont analysés, en France, le projet agroécologique pour la France (PAEF), les plans alimentaires territoriaux (PAT), les états généraux de l'alimentation (EGA), la stratégie d'accélération « *systèmes agricoles durables et équipements agricoles contribuant à la transition écologique* » de France 2030,... la mise en place d'instruments nouveaux, comme les réseaux des fermes DEPHY, le plan biodiversité et les paiements pour services environnementaux (PSE), les programmes et équipements prioritaires de recherche (PEPR)... Puis les grands plans européens, la PAC, les alliances... Puis à l'échelle mondiale, la montée de l'agroécologie à la FAO, l'initiative 4p1000 de l'accord de Paris, le sommet des Nation unies sur les systèmes alimentaires de 2021, la coalition pour l'agroécologie regroupant 26 pays d'Europe, d'Afrique, d'Asie... Preuve s'il en était que l'agroécologie est désormais à l'agenda national et international, que la transformation de l'agriculture y est impulsée. Là aussi, ce qui peut apparaître comme un catalogue, synthétise les initiatives, n'éludant pas pour certaines leurs faiblesses.

Mais le débat sur la conciliation des objectifs de l'agriculture, entre production et écologie, n'est certainement pas clos. Des interrogations demeurent, rappelées dès l'introduction et reprises en conclusion, sur les besoins d'innovation spécifiques pour favoriser les conditions de sa diffusion à grande échelle, auprès des acteurs du monde agricole, comme sur sa capacité à assurer un niveau de production agronomique suffisant pour faire face aux défis climatiques. Ces grandes questions ne sont pas simples, car elles doivent intégrer une diversité de conditions locales, de filières, un vrai défi pour les acteurs, les modélisateurs qui s'y attaquent à l'échelle territoriale comme globale !

La société a besoin de repères et l'ouvrage remplit cette fonction sur la notion d'agroécologie, terme dont se réclament désormais beaucoup d'acteurs. Un petit livre pas cher, qu'on lit, qu'on prête, qu'on donne. Cet ouvrage, le premier d'une collection, espérons-le !
