



***L'approche écologique de
l'agriculture du 3^{ème} millénaire
(préface de Bernard Chevassus-au-
Louis)***

« Parcourir, en suivant le fil conducteur emblématique du cotonnier, un demi-siècle d'histoire de la protection des cultures peut sembler de prime abord ne pouvoir intéresser que les spécialistes de ces questions. C'est, au contraire, pour un lecteur curieux de l'histoire des sciences et des idées, voire d'épistémologie, une superbe promenade intellectuelle que nous propose cet ouvrage : elle va nous permettre d'explorer une des questions fondamentales de la dynamique de la science, à savoir la dialectique subtile de l'outil et du concept...

... Nous allons voir défiler dans cet ouvrage deux grands cortèges : d'une part, les multiples innovations technologiques proposées au cours de cette période par l'agronomie, la chimie, la génétique, l'écologie ; d'autre part, les stratégies retenues au fil du temps pour tirer parti au mieux de ces innovations...

... Cet ouvrage introduit donc remarquablement, dans le cas de la protection des cultures, les nouvelles approches qualifiées aujourd'hui « d'intensification écologique » ou « d'agriculture à haute valeur écologique ».

La protection des cultures à la croisée des chemins

« Il y a maintenant plus de quarante ans, Rachel Carson, journaliste américaine, attirait l'attention du monde par la publication d'un ouvrage intitulé « Le Printemps silencieux ». Celui-ci révélait les effets néfastes pour la santé des hommes, comme pour leur environnement, d'un usage incontrôlé des pesticides de synthèse. Au même moment, la stratégie de progrès des pays en voie de développement reposait sur la culture de variétés végétales sélectionnées pour leurs rendements élevés, mais fortes consommatrices d'intrants, engrais et pesticides en particulier...

... L'objectif de cet ouvrage est de retracer, dans leur contexte, l'évolution des concepts et des méthodes de protection des cultures en fonction de l'état des connaissances et des techniques du moment. Il montre qu'une telle évolution implique un changement radical de logique, dans les raisonnements comme dans les pratiques, traduit aujourd'hui par l'expression « Révolution doublement verte » empruntée à Michel Griffon...

***L'agroécologie, base conceptuelle et méthodologique d'une
nouvelle stratégie***

... Ce n'est que depuis l'élaboration de l'Agenda 21, suite à la Conférence des Nations unies de Rio de Janeiro (1992), que des programmes de recherche visant la conservation de la biodiversité ont été affichés, dans le but de préserver la nécessaire pérennité du fonctionnement des écosystèmes...

... Compte tenu de la reconnaissance récente de l'agroécologie comme une discipline scientifique à part entière, « recouvrant des études intégratives relevant de l'agronomie, de l'écologie, de la sociologie et de l'économie » conduites à différents niveaux d'échelles, on aurait même déjà atteint, pour certains, le stade critique d'un utile changement de paradigme...

... L'agroécologie et son application en protection des cultures sont-elles donc prêtes à assumer cette responsabilité ? Des signaux significatifs en ce sens ont été perçus depuis les années 1980 avec, par exemple, l'adoption du concept de protection spatio-temporelle des cultures, ou *area-wide pest management*. Il se singularise en effet par des changements d'échelles de perception des phénomènes et de conception des stratégies...

... C'est finalement redonner ainsi, si nécessaire, toute son importance à l'agronomie tout en reconnaissant à l'agroécologie sa spécificité, susceptible d'apporter une contribution significative et originale à la solution de problèmes nouveaux, aussi complexes qu'aigus, tels que ceux qui sont par exemple posés dans le rapport d'évaluation sur l'état mondial des écosystèmes (*Millenium Ecosystem Assessment*)...

... La réflexion n'est en effet pas nouvelle et s'adresse à la recherche agronomique en son ensemble, à l'image déjà de l'intitulé du rapport de prospective de Jacques Poly, alors nouveau directeur général de l'Inra, qui, dès 1978 appelait de ses vœux « une agriculture plus économe et plus autonome ». Les témoignages de quelques « passeurs de frontières » en charge de programmes de recherche tant interdisciplinaires que multidisciplinaires concernant le milieu rural ont tracé le chemin à suivre. Bernard Chevassus-au-Louis, a récemment franchi le pas en appelant à refonder la recherche agronomique sur de nouveaux principes agroécologiques...

La protection agroécologique des cultures, champ d'application d'une nouvelle révolution verte ?

...En privilégiant les mesures préventives, la protection agroécologique des cultures vise à établir des équilibres bioécologiques entre des communautés animales et végétales au sein d'un agroécosystème, dans le but de prévenir ou de réduire les risques d'infestations ou de pullulations de bioagresseurs. À cet effet, ce système s'attache, d'une part, à la conservation et à l'amélioration de la « santé » des sols (fertilité, activité biologique, structure...) et, d'autre part, au maintien ou à l'incorporation de biodiversité végétale dans l'agroécosystème...

...Outre les techniques classiques de protection intégrée, l'accent est mis sur les pratiques culturales et les modalités de gestion des peuplements végétaux favorisant le maintien ou la création d'habitats favorables à la faune utile indigène et/ou défavorables à la faune nuisible. La protection agroécologique des cultures s'opère à des échelles de temps et d'espace élargies, passant du simple cycle de culture à plusieurs années et de la parcelle à l'agroécosystème ou au paysage. Elle associe la gestion de peuplements végétaux (cultures et plantes non cultivées aux abords des parcelles comme dans l'agroécosystème en son entier) à celle de peuplements animaux tels que ravageurs, auxiliaires divers et pollinisateurs. La protection agroécologique des cultures implique donc une action concertée entre les acteurs concernés, notamment les agriculteurs et les gestionnaires de l'espace...

...Comme en protection intégrée, la mise en œuvre de techniques curatives ne peut être envisagée qu'en dernier recours et seulement en cas d'absolue nécessité, sous réserve de mettre en œuvre des moyens compatibles avec le respect du fonctionnement des groupes biologiques fonctionnels assurant la fourniture de services écologiques...

...Suivant ce concept, la prophylaxie, la gestion des habitats et la lutte biologique sont des composantes principales de la protection des cultures, au sein de laquelle elles retrouvent pleinement leur pertinence et leur efficacité. »

Jean-Philippe Deguine (Cirad), Pierre Ferron (Inra) et Derek Russell (Nri)