



# L'AGRICULTURE DURABLE : ENJEU SOCIÉTAL ET DÉFI POLITIQUE

**Eric Schmidt et Béatrice de Courcy**



# **L'agriculture durable : enjeu sociétal et défi politique**

Nourrir 9 milliards d'êtres humains, sans épuiser les ressources de la terre, est un enjeu pour tous les agriculteurs de la planète. Les pratiques de l'agriculture durable sont une réponse opérationnelle à cette double nécessité dans de nombreux pays en développement.

En France et plus généralement dans le monde, l'année 2011 confirme que les aléas climatiques pèsent et pèseront sur les productions et sur la politique agricole qui en découle, en raison des actions correctrices que doivent engager les pouvoirs publics. Si les pratiques de l'agriculture durable lui permettent de mieux résister aux conditions climatiques –comme de nombreuses expériences internationales le mettent en évidence- elles ne peuvent y suffire à elles seules. Pour les politiques, c'est désormais un défi : celui de comprendre et d'encourager ces pratiques de durabilité en réorientant leurs stratégies agricoles.

Cette révolution bleue et verte, au-delà des urgences, constitue un réel espoir économique, environnemental et social pour qui saura avoir le courage de rompre avec des schémas anciens issus de mécanisation et de standardisation à outrance de l'agriculture et de favoriser l'innovation.

## **Les limites de l'agriculture traditionnelle face au pragmatisme de l'urgence**

Au début de l'histoire de l'humanité, l'agriculture a joué un rôle clef dans la constitution des sociétés, par l'utilisation des outils destinés à la production et par la sédentarisation des populations. L'apprentissage de l'agriculture, dans le respect des cycles naturels, a ouvert les hommes à la connaissance, voire à la spiritualité.

L'époque moderne a constitué une rupture. La révolution industrielle a étendu ses progrès au domaine agricole. Dans un premier temps au début du siècle dernier, la mécanisation a été un indéniable progrès délivrant l'homme de la pénibilité du travail par le remplacement des animaux par les chevaux vapeur.

Résumé certes lapidaire, l'histoire de l'agriculture s'est ensuite accélérée sous le poids des innovations techniques qui ont progressivement oublié les principes élémentaires de l'organisation de la nature au profit de machines perturbant sans cesse plus profond la terre, souvent au nom du profit. Et pourtant, personne ne s'est indigné à l'idée que des socs retournant sur 30 centimètres le sol ne fassent qu'enfouir des racines en favorisant le développement des micro-organismes fongiformes ; qu'ils compactent la terre en annihilant ses propriétés hydrofuges ; qu'ils détruisent la biodiversité vivant sous la surface des cultures ainsi que l'abri des populations sur les sols ; qu'ils dispersent les nutriments de la terre lors des labours par le mécanisme d'érosion éolienne... Il est indéniable qu'avec les labours intensifs, perturbant la structure du sol et entraînant des pertes de nutriments, d'humidité et de productivité, aucun des fondamentaux de l'agriculture n'est plus respecté.

Chez les hommes de bon sens, une seule question aurait du se poser : a-t-on déjà vu des organismes vivants commencer à croître 30 cm en dessous de la surface des sols ?

A mesure que la terre se paupérisait, l'industrie a développé des parades comme autant de pansements sur des cautères : engins plus puissants pour aller plus profond, plus d'engrais pour compenser la destruction des sols, plus de produits phytosanitaires pour lutter contre de nouveaux risques que la nature savait réguler auparavant... Et il n'est probablement pas besoin d'incriminer exclusivement ces produits dans la destruction des ruches : dans cette agriculture là, les abeilles n'avaient, de toutes façons, plus ni couvert ni gîte.

Dans un récent document intitulé « Produire plus avec moins », la FAO écrit sans détour « *Le modèle actuel d'intensification de la production ne permet pas de relever les défis du nouveau millénaire* ».

Or l'agriculture doit affronter de nombreux défis : faire face à la raréfaction des terres et des ressources en eau ; participer à la lutte contre les changements climatiques ; satisfaire la demande alimentaire mondiale en perpétuelle augmentation et pourvoir à la sécurisation de l'approvisionnement en matière première... Il est intéressant de

constater que ces exigences dépassent largement les seules problématiques agricoles pour s'étendre aux préoccupations environnementales et sociales. Pour divers que soient ces objectifs, l'agriculture est un des seuls domaines à pouvoir apporter une réponse systémique globale.

Face à ces enjeux pour toute une société, l'agriculture confirme sa place de secteur stratégique primordial de l'économie mondiale : nul ne peut se passer d'elle. Sans se limiter à l'acte de production, l'agriculture occupe également une position essentielle dans la fourniture de biens publics avec la réduction des émissions de carbone et la biodiversité que l'on peut définir comme des « services écologiques ». Pour autant, aucune stratégie agricole globale pour produire plus, avec moins et mieux tout en respectant l'environnement n'a émergé à ce jour en Europe.

### **Réinventer l'énergie de la Terre en copiant la nature**

Certaines pratiques agricoles sont pourtant en mesure de concilier respect de l'environnement et maximisation de la production agricole. Les techniques de production de l'agriculture de conservation sont une voie de développement pour l'agriculture mais aussi d'association entre production et environnement. En pleine expansion, aussi bien dans les pays du Nord que du Sud, elles permettent de construire une « responsabilité » à partir de la solidarité collective : partage des savoir-faire, amélioration des savoirs, souveraineté alimentaire, énergétique et environnementale, organisation de l'aide d'urgence. On a constaté, lors d'une analyse du développement agricole dans 57 pays à faible revenu, que l'agriculture éco-systémique donnait des augmentations moyennes de rendement de près de 80% (source FAO).

Cette approche repose sur l'observation de la nature, dans le respect de ses cycles. A la production et la consommation, l'agriculture durable associe le recyclage à travers la biomasse qui est préservée et restituée au sol, avec un minimum de perturbation. Les principes simples sont liés à l'apport de la photosynthèse facteur de la croissance des plantes qui constituent ensuite la biomasse, préalable à la productivité de la terre.

Le maintien de la matière végétale sur le sol est le cœur de cette agriculture durable. Il ne peut, en effet, y avoir de processus de régénération sans boucler le cycle naturel de la production et de la consommation par l'acte de recyclage. La biomasse est le nutriment de la terre et le gîte de la biodiversité.

Cette approche consiste essentiellement à utiliser des intrants tels que la terre, l'eau, les semences et les engrais comme complément des processus naturels qui soutiennent la croissance des espèces végétales, y compris la pollinisation, la régulation naturelle des populations de ravageurs par leurs prédateurs et l'action du sol qui aident les plantes à accéder aux nutriments.

De nombreux systèmes d'agriculture dite « durable » émergent, constituant autant d'alternatives à une agriculture conventionnelle : l'agriculture biologique, raisonnée, intégrée, de précision, à haute valeur environnementale... Tous ces nouveaux schémas d'agriculture prétendent pouvoir répondre aux enjeux agricoles, mais diffèrent sur de nombreux points, et répondent rarement aux trois critères du Développement Durable. Si l'agriculture durable n'est pas définie clairement au niveau des pratiques agricoles à mettre en place, elle fait néanmoins office de concept générique désignant l'ensemble des pratiques qui, tout en visant la rentabilité de l'exploitation, et la durabilité de l'activité agricole, concourent également à la protection de l'environnement et des ressources naturelles.

Une tentative de définition de ce nouveau modèle se traduirait par le respect des grands principes de fonctionnement d'un écosystème naturel :

- Une perturbation minimale du sol, afin d'en préserver les fonctions (épuration, fertilité, puits de carbone...)
- Une protection du sol par une couverture végétale maximale, permettant un apport de biomasse au sol et un recyclage de la matière organique
- Une diversification des rotations et associations de cultures, pour le maintien d'une biodiversité au sein des parcelles agricoles.

Loin des principes idéologiques visant, par exemple, à interdire l'usage de la chimie, l'agriculture durable doit répondre à une démarche globale qui vise à comprendre le rôle essentiel que joue le sol dans la fourniture de tous les services écologiques que

peut rendre “l'écosystème agricole”, et à en respecter les grands principes de fonctionnement.

### **Une agriculture compétitive**

De nombreux pays ont basculé dans ce type d'agriculture pour des raisons différentes, qui ont toutes pour point commun de répondre à des situations de crise. Au Brésil, la faiblesse économique des agriculteurs les a contraints vers de nouvelles pratiques. Le risque réel d'érosion des sols a tourné l'Alberta (Canada) vers des méthodes non perturbatrices des sols. La pauvreté des sols a incité l'Argentine à favoriser une agriculture nourricière de la terre et donc plus productrice. La gestion des aléas climatiques est aussi un argument en faveur d'une agriculture durable dans de nombreux pays en voie de développement.

En France, un organisme travaille de façon opérative au développement de ces préceptes, l'Institut de l'agriculture durable (IAD). A travers le développement d'indicateurs mesurant l'efficacité économique, sociale et environnementale à l'échelle de la ferme conçue comme un écosystème global, cet Institut montre les résultats des mécanismes et des techniques qui constituent les piliers d'une démarche de progrès des filières vers le développement durable.

En mesurant les résultats issus d'une série de 28 indicateurs répartis en 7 thèmes fondamentaux (économie, social, efficacité des intrants, qualité des sols, qualité de l'eau, émissions de GES, biodiversité), l'IAD montre que l'agriculture peut séquestrer du carbone dans les sols et produire de nombreux services écologiques : créer des sols fertiles, épurer l'eau, accroître la biodiversité, produire de la nourriture de qualité, des biomatériaux (bois, lin, chanvre, ...), de l'énergie (biogaz, bois, éthanol, ...), des paysages et des espaces de tourisme et de culture.

Les résultats sur 160 fermes ayant expérimenté ces indicateurs confirment que des pratiques innovantes valident le modèle de l'agriculture durable en garantissant, à la fois ;

- une meilleure efficacité de l'utilisation de tous les intrants, qu'ils soient chimiques, fossiles, énergétiques ;

- un bon état écologique des ressources ;
- une biodiversité qualitative et quantitative ;
- et une production plus importante disponible pour l'alimentation, l'énergie et la chimie verte.

En outre, ces pratiques contribuent notablement à l'atténuation du changement climatique par la capacité qui est la nôtre de faire de nos sols des puits de carbone aux capacités de stockage significatives. Les gains de l'agriculture durable sont incontestables : redonner aux sols leur fonction de puits de carbone et donc lutter contre l'effet de serre, limiter les apports, réduire la consommation d'énergies fossiles, contribuer à limiter les mouvements de spéculation... A l'opposé d'un modèle dispendieux en moyens, l'agriculture durable favorise un modèle quasi auto-suffisant et aux résultats ambitieux.

Issu des résultats de ces expertises, le rapport « L'agriculture 2050 commence aujourd'hui » rédigé par l'IAD, constitue une base de travail et de réflexion autour du potentiel de l'agriculture à produire des services écologiques et à fournir ses biens pour la société.

### **Le défi politique de la rupture**

« Produire plus et mieux » est bien le mot d'ordre des politiques agricoles française et européenne. La mise en œuvre de ce slogan ne peut se traduire que de deux façons : renforcer les contraintes législatives et réglementaires relatives aux intrants et imposées aux méthodes "classiques" de culture ; ou développer une agriculture durable en créant un cercle vertueux qui réponde spontanément aux mêmes objectifs environnementaux sans sacrifier aux exigences de production.

Mis en œuvre dans 160 entreprises agricoles, les indicateurs de l'IAD permettent une évaluation sincère et transparente des pratiques. L'enjeu, en dehors des modes, est de faire de cette durabilité un modèle économique, social et environnemental viable et pérenne : une « durabilité durable ». Ils mesurent les résultats de la globalité des activités de la ferme sur les 3 piliers du développement durable auquel s'ajoute la qualification des services éco-systémiques rendus à la société.

Mais, comme dans tous les schémas de transition, l'accompagnement politique et économique du changement est une condition clef de sa réussite et de son expansion. De nombreux pays, y compris européens, sont en train d'opérer timidement cette mutation vers l'agriculture durable. A la veille de décisions sur le budget de la Politique Agricole Commune où l'on évoque un « verdissement » des subventions, la mise en place de politiques adéquates pour la gestion et l'utilisation durable des ressources doit se faire en lien avec les agriculteurs, mais surtout dans le cadre d'un projet de société.

Au bout de la chaîne de consommation, l'opinion publique est, elle aussi, en demande d'une agriculture plus "propre" : consommer mieux, c'est aussi « produire mieux ». Agriculteurs, décideurs de la politique agricole, consommateurs : si les aspirations des uns et des autres ont une tendance à converger, les moyens engagés pour atteindre les objectifs environnementaux ne sont pas à la hauteur des attentes. Seul 1% des terres agricoles cultivables en France sont en agriculture durable.

Le moment est propice au changement : crise agricole, économique et financière aidant, jamais le contexte n'a été aussi favorable à une prise de conscience et à un nécessaire changement de paradigme.

Le premier progrès serait déjà de limiter les excès du progrès. Mais la rupture de paradigme vers des pratiques agricoles durables ne peut se faire sans le soutien des acteurs de l'agro-industrie, amont et aval. Or aucun des pays ayant accompli cette révolution n'a rompu avec l'agro-industrie. Au contraire, celle-ci a accompagné le changement.

Accompagner et évaluer les progrès plutôt que de corriger les excès de modèles anciens, c'est vouloir replacer l'agriculteur en tant que gestionnaire responsable de sa ressource. Cette logique qui peine à émerger en France est dominante dans de nombreuses régions du monde. Ce choix d'un modèle renouvelé est cependant confronté à de nombreux blocages psychologiques, culturels et politiques. Pire, il



faudra manœuvrer dans un labyrinthe de plus en plus complexe de réglementations aux objectifs souvent incohérents et fréquemment contre-productifs.

Pour réussir, les incitations publiques devront donc récompenser les pratiques durables plutôt que contraindre, sanctionner, priver et imposer.

### **Les opportunités en termes d'innovation économique, sociale et environnementale**

Une certitude : le monde apparaît comme fini dans ses limites, les besoins continuent de grandir avec l'accroissement de la population et le partage s'impose si ce n'est la raison qui nous y résigne. Pour autant, c'était sûrement faire fi de l'intelligence illimitée des hommes pour toujours créer, innover et proposer des solutions à leurs besoins. Les paysans, les pieds sur terre et à l'écoute de cette terre, au service de leur capital et de notre patrimoine, forts de leur savoir et de leur culture, commencent à changer leurs pratiques.

Dans un contexte particulièrement difficile pour l'agriculture et face à des enjeux de durabilité grandissants, l'agronomie est au cœur d'un objectif fondamental, celui d'associer production et préservation des ressources par le développement de systèmes agricoles innovants.

Le développement de systèmes productifs plus à même de préserver et d'améliorer la rétention en eau du sol, de développer une génétique des plantes moins gourmandes en eau ou avec des cycles de végétation plus court ou plus longue, de régénérer les biotopes (sols et biodiversité) sans sacrifier à la capacité de production exigent de l'ensemble des filières de s'adapter et s'inscrire dans une démarche d'agriculture durable.

C'est tout un système qu'il faut réorganiser en soutien des progrès de cette agriculture : sélection végétale, intrants, recherche agronomique, machinisme,... En développant l'innovation dans les systèmes de productions associées à la mesure des services écologiques fournis par l'agriculteur, l'agriculture saura, sans aucun doute, faire face aux défis alimentaires, climatiques et énergétiques à venir. La

collecte des résultats permettant la rémunération des services écologiques et du puits de carbone agricole pourrait être facilement réalisée par l'intégration des indicateurs aux démarches habituelles des agriculteurs, dans le cadre d'une collaboration entre services publics et enregistrements privés. Le développement à l'échelle mondiale des techniques de production séquestrant du carbone sont des axes capitaux d'une démarche de progrès bénéfique à une agriculture compétitive et à la société.

Une Politique Agricole Commune favorable à l'indépendance alimentaire et énergétique par l'amélioration des revenus agricoles sur le long terme passe par une réflexion autour d'un axe Agriculture & Environnement ambitieux.

Ce projet est stratégique, parce que de nature à répondre aux grands enjeux du monde à venir. Il est pratique car des indicateurs simples s'adressent à toutes les agricultures. Il est transparent en se soumettant à l'exigence de l'évaluation, comme le doivent toutes les politiques publiques. Il est réaliste car la transition ne saura se faire sans la participation des grands acteurs de l'industrie agricole et agro-alimentaire. Enfin, il est pragmatique dans le cadre d'une recherche appliquée, dont les résultats sont opérationnels immédiatement.

Dans ce contexte, pour pérenniser la capacité de résilience des agriculteurs, l'innovation dans les pratiques agricoles et agricoles nécessite des outils de pilotage adaptés, des techniques appropriées autour des sciences du sol, du machinisme, de la génétique, de la fertilisation et de la protection des plantes et des sols.

### **L'agriculture durable, modèle d'avenir**

L'agriculture durable peut favoriser un modèle à haute efficacité économique et environnementale. Elle est, par l'amélioration de ses outils, capable de produire autrement, plus, mieux, avec peu de ressources fossiles. En copiant le

fonctionnement de la nature, qui, depuis des millions d'années, séquestre du carbone et produit des services écologiques, l'agriculture développe des techniques pour résoudre les défis posés : participer à nourrir 9 milliards d'êtres humains tout en préservant les ressources naturelles et en s'adaptant au changement climatique.

Innovant par rapport aux schémas classiques de l'agriculture, en opposition avec les modèles de décroissance, interrogatif face à une agriculture prétendant concilier l'inconciliable, écologie et productivité, l'agriculture durable propose une vision intégrant les cycles et processus de la nature. Environnementaliste plutôt que naïvement écologique, l'agriculture bleue et verte –de l'eau et de la terre- s'insère dans un système de croissance agricole et économique, créant de la richesse par la production, pour l'agriculteur et avec les entreprises agro-industrielles de l'amont et de l'aval.

Initiée par des agriculteurs pionniers, elle s'imposera comme une évidence à l'instar des pays qui sont maintenant nos principaux challengers. Son projet est de nature à servir le grand chantier, à venir, de la question des capacités à stocker du Carbone et à éviter les émissions de gaz à effet de serre. Elle peut arbitrer entre un marché et des coûts volatils dont nous n'avons pas aujourd'hui la maîtrise, et s'adapter aux lois arbitraires du vivant et du climat.

Elle a pour vocation de construire une chaîne de valeurs cohérente entre tous les acteurs de la production jusqu'au consommateur, en passant par les industriels de la transformation. La grande distribution est certainement l'un des leviers puissants sur lequel agir. Plutôt que de demander aux pouvoirs publics de rémunérer les services écologiques liés à l'agriculture durable, ne serait-il pas préférable de les valoriser économiquement au niveau de la chaîne de production et de distribution, en allouant une valeur « crédit carbone » au produit final.

Tous les efforts et toutes les pressions reposent sur les agriculteurs mais tous les espoirs aussi. Les relations qu'ils entretiennent avec les français ont longtemps été intenses, parfois houleuses mais toujours affectives. L'urbanisation des cultures a distendu ce lien. Aujourd'hui, beaucoup des efforts portent sur l'agriculteur lui-même. La rupture que propose l'agriculture durable est cependant, pour l'agriculteur, l'une

des dernières options pour sa subsistance. Il en sera le pionnier « douloureux », mais aussi le premier bénéficiaire.