

Michel Griffon

Pour des agricultures écologiquement intensives



« L'agriculture doit effectuer une véritable révolution technologique, et celle-ci doit être accompagnée de politiques agricoles nouvelles. »

Extrait de la publication

l'aube
poche

POUR DES AGRICULTURES
ÉCOLOGIQUEMENT INTENSIVES

La collection *l'Aube poche essai*
est dirigée par Jean Viard

© Éditions de l'Aube, 2011
pour la présente édition
www.aube.lu

ISBN 978-2-8159-0208-3

Extrait de la publication

Michel Griffon

**Pour des agricultures
écologiquement intensives**

**des territoires
à haute valeur environnementale
et de nouvelles politiques agricoles**

éditions de l'aube

Extrait de la publication

Préface de l'édition originale
L'audace d'inventer le XXI^e siècle

Nous choisissons chaque année, pour délivrer notre leçon inaugurale, une personnalité capable de transmettre à nos étudiants une vraie vision du monde qu'ils auront à construire pendant la durée de leur vie professionnelle.

Michel Griffon relève le défi avec une grande audace. C'est à une véritable révolution qu'il nous convie. Révolution conceptuelle et technologique pour carrément inventer une nouvelle agriculture qui réconcilie production et écologie. La production de nourriture, mais aussi d'énergie et de matières premières, pour une population mondiale en très forte croissance. Mais aussi la sauvegarde, voire la reconquête de la planète de plus en plus menacée dans ses équilibres fondamentaux.

Une feuille de route enthousiasmante qui fixe à son tour de nouvelles ambitions à l'ensemble des formations délivrées et des recherches entreprises dans notre Groupe.

Cette audace est devenue absolument indispensable vu l'ampleur des défis auxquels nous devons faire face. Les solutions du passé, du XX^e siècle, marquent toutes leurs limites. Aussi bien les solutions techniques qui ont fait leurs preuves pendant la Révolution verte et qui sont maintenant dépassées, que les politiques successives de soutien public puis d'abandon pur et simple de l'agriculture à l'impitoyable jeu du marché mondial.

Il faut absolument tracer de nouvelles voies et apprendre à dominer de nouvelles complexités. Il faut de l'imagination, du courage, et de la rigueur; il faut d'abord réapprendre à observer la nature et à écouter les agriculteurs.

Merci à Michel Griffon de nous montrer ce chemin exigeant, mais aussi exaltant!

*Bruno Parmentier,
directeur général du groupe ESA.*

Pour Yves Crozat

Mon grand regret est de ne pas avoir pu prononcer cette leçon en présence d'Yves Crozat¹, avec qui je partageais beaucoup des idées exposées. Je voudrais la dédier à sa mémoire.

Les idées exposées ici ne sont pas uniquement les miennes ; elles proviennent aussi de divers horizons, elles appartiennent à tout le monde, elles nous traversent, elles nous permettent d'avancer. J'espère qu'à votre tour, vous vous en saisirez au cours de votre vie professionnelle et que vous les ferez avancer².

Michel Griffon

1. Yves Crozat, enseignant chercheur au groupe ESA, directeur de la recherche, ancien chercheur au Cirad (Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement), grand promoteur du concept d'agroécologie, est malheureusement décédé en juin 2007, à l'âge de 48 ans...

2. Cette conférence fait suite, entre autres, à un article publié dans *DEMETER 2008* : B. Chevassus-au-Louis, M. Griffon, « La Nouvelle Modernité : une agriculture productive à haute valeur écologique ».

Introduction

Depuis le début des années 2000, on a pu observer, dans les évolutions agricoles françaises, quelques faits significatifs de changements annonciateurs d'avenir, par exemple : la percée du non labour et des techniques simplifiées de travail du sol, une montée en puissance progressive de l'agriculture biologique et la publicité faite autour des AMAP (Associations de promotion de l'agriculture paysanne), l'émergence quoique lente de l'agriculture raisonnée, les débats à propos des OGM et, à l'été 2007, des discussions dans le « Grenelle de l'environnement » sur ces différents sujets. Par ailleurs, des discussions ont lieu sur la future politique agricole commune qui devrait s'implanter en 2013. Elles se situent dans un cadre plus général qui est celui de la négociation à l'OMC qui concerne toutes les agricultures du monde. Tous ces éléments sont liés entre eux. De même, dans beaucoup d'autres pays du monde,

en particulier dans les pays en développement, de grands changements se dessinent pour le futur : on s'interroge sur les plafonnements des rendements qui ont été observés dans les régions d'agriculture intensive et sur la possibilité d'alimenter dans l'avenir une population qui connaît une grande vague démographique. Nous avons, en effet, vécu pendant les dernières décennies avec l'idée que la technologie agricole actuelle suffirait à répondre aux besoins des populations du futur, à telle enseigne que l'agriculture était de moins en moins considérée, dans certains cercles dirigeants internationaux et dans les dernières années, comme un domaine de recherche vitale pour les sociétés ; comme s'il aurait été suffisant de diffuser les techniques existantes partout où un « retard » serait observé. C'était une erreur.

Cette conférence vise au contraire à montrer que l'agriculture doit effectuer une nouvelle et véritable révolution technologique, et que celle-ci doit être inévitablement accompagnée de politiques agricoles nouvelles. On s'intéressera surtout aux agricultures modernes à haute intensité d'utilisation d'intrants de capital et d'énergie, en France en particulier (car ces agricultures contribuent majoritairement à nourrir les populations), mais aussi aux agricultures des pays en développement, notamment celles des pays les plus pauvres. Pourquoi s'intéresser à ces différentes

agricultures ? Simplement parce que nous sommes dans un espace des échanges et des politiques agricoles qui est désormais mondialisé, et que ce qui intéresse le Nord intéresse le Sud – et *vice versa*. Par ailleurs, parce que les changements techniques qui interviendront en France – où nous disposons de capacités de recherche exceptionnelles – pourraient inspirer la mise au point de techniques ailleurs dans le monde, de même que ce qui se passe ailleurs dans le monde pourra inspirer des changements en France.

Le monde va en effet connaître une évolution profonde et inéluctable de l'agriculture et des écosystèmes. La population mondiale continue de s'accroître, ce qui entraîne une demande importante de terre, alors que l'on se dirige inexorablement vers les limites physiques de la planète. La production d'agrocarburants vient accroître cette demande en terre et la compétition pour l'espace. Or la planète doit aussi conserver des espaces de biodiversité, en particulier dans les zones tropicales, ce qui réduit l'espace disponible pour l'expansion agricole. Il faudra donc accroître les rendements. Or les rendements plafonnent dans les principales régions productives, et en même temps ces hauts rendements ne sont obtenus aujourd'hui qu'avec une utilisation intensive de techniques chimiques et des

risques notables pour l'environnement. Pour toutes ces raisons, il faut donc une technologie nouvelle pour sortir de ce risque d'impasse.

Partout dans le monde s'installe une nouvelle équation, en termes de besoins alimentaires, de besoins en terre, de rareté économique et de nouvelle technologie, qui débouche sur une nécessaire mutation. Ce livre tentera de démontrer que cette nouvelle technologie devra être fondée sur l'écologie scientifique, et que cette technologie nécessitera une politique agricole qui fera des agriculteurs les gestionnaires à la fois de la production et des écosystèmes¹.

1. L'auteur a eu l'occasion de développer ces idées antérieurement dans *Nourrir la planète* (Odile Jacob, 2006). On pourra aussi se référer à Bruno Parmentier, *Nourrir l'humanité* (La Découverte, 2006), à Marcel Mazoyer, Laurence Roudart, *La Fracture agricole et alimentaire mondiale* (Universalis, 2005) et à Louis Malassis, *L'Épopée inachevée des paysans du monde* (Fayard, 2004).

I

La problématique du présent et du passé

Pour comprendre le présent, il faut le remettre en perspective avec les lignes d'évolution du passé. Ce n'est pas la première fois que se pose la question de savoir si une société pourra faire face à ses besoins alimentaires. C'est même une constante de l'histoire mondiale¹. Cette histoire mondiale de l'agriculture est avant tout l'histoire de la colonisation des écosystèmes par les sociétés humaines. Ainsi, dans tous les lieux où se sont déployées les sociétés humaines, la croissance de la population et la croissance des besoins qui en a résulté ont conduit à défricher de plus en plus de terres. Lorsque l'espace était limité (par le relief, les limites naturelles, la coexistence ou la guerre avec d'autres sociétés), les sociétés ont

1. Voir Louis Malassis, *Les Trois Âges de l'alimentaire, l'Âge préagricole et agricole* (tome I) et *L'Âge agro-industriel* (tome II), 1997 chez Fayard.

été confrontées à la pénurie alimentaire, et au pire à la famine et à l'effondrement social. La principale solution, qui reste toujours actuelle, a été la migration à longue distance lorsqu'elle était possible. En cas d'impossibilité de migration, la seule issue pour éviter la mort a toujours été d'accroître les rendements; mais pour cela il fallait disposer d'une technologie nouvelle. Ce grand processus – la pénurie, la migration ou l'innovation – est toujours présent aujourd'hui. Il se joue maintenant à l'échelle de la planète tout entière.

En effet, depuis le début du xx^e siècle, le monde connaît une croissance très rapide de la population qui est passée d'environ 2 milliards d'habitants à 6,5 milliards en 2000; elle devrait atteindre 9 milliards et plafonner vers 2050. Pendant plusieurs milliers d'années, la population humaine a colonisé lentement l'espace des différents continents au rythme de sa progression, mais l'extraordinaire ascension démographique qui va de 1950 à 2050 pourrait amener à coloniser les territoires de la planète qui ne le sont pas encore. Les ressources seront-elles suffisantes? Le parcours qui reste à effectuer d'ici à 2050 va-t-il encore se traduire par des disettes, des famines locales, des migrations importantes, ou par des accroissements de rendements significatifs? Certains pensent que les échanges

commerciaux constituent la solution principale à ces problèmes, les régions excédentaires alimentant les régions déficitaires, ceci dans un cadre unifié du marché mondial où chacun trouverait une place. Dès le XVIII^e siècle, les échanges marchands entre zones produisant des excédents et zones déficitaires ont en effet permis d'ajuster la production et les besoins à l'échelle de vastes régions géographiques, en particulier en Europe, mais pour des volumes restreints, l'essentiel de la consommation résultant de la production locale.

Pour pouvoir alimenter les populations européennes et nord-américaines qui ont connu un fort accroissement démographique aux XIX^e et XX^e siècles, une grande révolution technologique agricole a commencé depuis les années 1930. Cette révolution technique était fondée sur l'utilisation de variétés améliorées de céréales (puis de toutes les grandes cultures), sur l'utilisation d'engrais et sur la motorisation. Cette révolution a été accompagnée en Europe et au Japon après la Seconde Guerre mondiale par les plans de modernisation financés par les États-Unis. De la même manière, vingt années après, alors que se profilaient de grandes menaces de famine en Inde, les États-Unis ont imaginé pour elle et d'autres ce que l'on a appelé la Révolution verte, qui a été l'équivalent, pour les pays

tropicaux, de la grande modernisation technologique des agricultures de l'Europe et des États-Unis. Cette Révolution verte a assuré la promotion de variétés de céréales à haut rendement et l'utilisation d'engrais, mais ne faisait pas appel à la motorisation, car il fallait conserver pour les immenses populations de l'Asie le bénéfice d'une grande quantité d'emplois manuels. Cette Révolution verte a été accompagnée d'une politique agricole très volontariste fondée sur des subventions à l'agriculture. Le succès a été considérable. On lui doit l'évitement d'un grand nombre de famines en Asie et dans d'autres régions du monde. De même, l'augmentation rapide des rendements a permis d'épargner jusqu'à aujourd'hui le défrichage de la majeure partie des grandes forêts tropicales. La plupart des grandes agricultures du monde ont connu cette Révolution verte : l'Asie des rizières, l'Afrique des grands périmètres irrigués et des zones cotonnières, les périmètres irrigués de l'Afrique du Nord et du Moyen-Orient, et aussi les défrichages de l'Amérique tropicale.

Mais des signes de crise inédits sont apparus. Dans les pays en développement, pendant cette période post-indépendance, les États se sont lourdement endettés. À partir de 1980, ils ont commencé à rencontrer des difficultés de remboursement de leur dette internationale. Les plans de stabilisation

du Fonds monétaire international (FMI), puis les plans d'ajustement structurel de la Banque mondiale ont vite abouti à la réduction des dépenses budgétaires des États. Les subventions à l'agriculture sur lesquelles étaient fondées les politiques agricoles ont très vite disparu, bloquant ainsi un des mécanismes les plus puissants de généralisation des techniques de Révolution verte.

En Europe, le succès de la politique agricole commune s'est traduit par des accroissements de rendement spectaculaires, mais aussi par des surproductions de plus en plus structurelles menant à des exportations d'excédents. Ces exportations entraînent en concurrence avec la stratégie d'exportation agricole des États-Unis d'Amérique (qui a toujours fait partie de la stratégie géopolitique générale), ainsi qu'avec celle des grands pays exportateurs « naturels » tels que le Canada, l'Australie ou l'Argentine. L'agriculture est ainsi devenue un élément important du débat commercial au Gatt¹.

Outre ce problème de nature économique, l'agriculture intensive allait aussi connaître un problème technique inédit, celui de la production d'effets environnementaux négatifs : en Europe, l'excès d'engrais

1. General Agreement on Tariffs and Trade, fondé en 1947, devenu depuis, en 1995, Organisation mondiale du commerce (OMC).

Table des matières

Préface de l'édition originale.	
L'audace d'inventer le XXI ^e siècle	7
Introduction.....	11
I. La problématique du présent et du passé	15
II. Une nouvelle technologie écologiquement intensive pour une agriculture et des terri- toires à haute valeur environnementale	25
L'équation : quatre variables à prendre en compte simultanément.....	25
Éléments de théorie: la viabilité.....	31
L'intensivité écologique.....	33
Qu'appelle-t-on fonctionnalité?.....	35
Une gamme des techniques productives produisant aussi de la haute valeur environnementale.....	38
Les grands objectifs d'une agriculture à haute valeur environnementale	52

En conclusion sur cette partie	65
III. De nouvelles politiques agricoles pour l'accompagnement d'une agriculture et des territoires à haute valeur environnementale	67
Une prospective d'ensemble : les enjeux à long terme	69
Pour une nouvelle politique agricole commune européenne	82
En conclusion pour la PAC	112
Quelles politiques dans les pays en développement?	114
En conclusion générale, il faut respecter les paysanneries, respecter les mondes agricoles	131

Achevé d'imprimer en janvier 2011
sur les presses de l'imprimerie Litografia Rosés
pour le compte des éditions de l'Aube
rue Amédée-Giniès, F-84240 La Tour d'Aigues

Numéro d'édition : 209
Dépôt légal : février 2011
N° d'impression :

Imprimé en Europe

Extrait de la publication

Michel Griffon

Pour des agricultures écologiquement intensives

«L'agriculture doit effectuer une véritable révolution technologique, et celle-ci doit être accompagnée de politiques agricoles nouvelles. [...]

Partout dans le monde s'installe une nouvelle équation, en termes de besoins alimentaires, de besoins en terre, de rareté économique et de nouvelle technologie, qui débouche sur une nécessaire mutation. Ce livre tente de démontrer que cette nouvelle technologie devra être fondée sur l'écologie scientifique, et qu'elle nécessitera une politique agricole qui fera des agriculteurs les gestionnaires à la fois de la production et des écosystèmes.»

Michel Griffon.

Michel Griffon, directeur général adjoint de l'Agence nationale de la recherche, bénéficie de la double compétence d'ingénieur agronome et d'économiste. Il est l'auteur de plusieurs livres, dont *Nourrir la planète* (Odile Jacob, 2006).

éditions de l'aube
8 €

harmonia mundi diffusion livres



Extrait de la publication