la tourmente alimentaire

Matthieu Calame

La tourmente alimentaire

Pour une politique agricole mondiale

Préface de Christian Mouchet

Postface de Pierre Calame

Éditions Charles Léopold Mayer
38, rue Saint-Sabin Paris (France)

Les Éditions Charles Léopold Mayer, fondées en 1995, ont pour objectif d'aider à l'échange et à la diffusion des idées et des expériences de la Fondation Charles Léopold Mayer pour le progrès de l'homme (FPH) et de ses partenaires.

L'auteur

Né en 1970, **Matthieu Calame** est ingénieur agronome. Il a procédé pour la fondation Charles Léopold Mayer pour le progrès de l'homme à la reconversion du domaine rural de la ferme de la bergerie (Val d'Oise, France) vers une gestion durable.

À ce titre, il a également été pendant trois ans, président de l'Institut technique d'agriculture biologique (ITAB). Il est actuellement en charge pour la Fondation du dossier de l'évaluation des recherches sur le vivant et de la gestion durable des territoires.

Il est l'auteur du livre *Une agriculture pour le XXI^e siècle paru en 2007 aux Éditions Charles Léopold Mayer.*

Contact: matthieu.calame@fph.fr

L'écocentre de Villarceaux

L'écocentre de Villarceaux est un projet de création d'un lieu de découverte, de rencontre et d'hébergement pour les familles et les groupes (accueil de groupes scolaires) sur l'agriculture biologique et le développement durable. Aménagée dans les anciens bâtiments de la Bergerie, la structure disposera d'une capacité d'accueil de 100 places environ. Des séjours de découverte et de sensibilisation par l'environnement y seront organisés en s'appuyant sur des partenaires pédagogiques, des associations environnementales, ou encore des acteurs de la recherche.

Contact: www.ecocentre-villarceaux.org

Certains aspects techniques abordés dans ce livre sont développés sous forme de fiches indépendantes et consultables en libre accès sur le site des Éditions Charles Léopold Mayer : www.eclm.fr

Sommaire : Un développement humain intégré à la biosphère; Le carbone et le vivant; Le vivant à la conquête des milieux continentaux: le cercle vertueux eau/sol; L'azote dans le vivant; Labour et non-labour; Biodiversité et stabilité des biosystèmes; De l'instabilité des hybrides.

© Éditions Charles Léopold Mayer, 2008

Dépôt légal, avril 2008

Essai n° 170 * ISBN: 978-2-84377-142-2

Graphisme et mise en page : Madeleine Racimor

Préface

Cet essai stimulant à bien des égards s'adresse à un public varié : l'agronome y trouvera des thèses novatrices, parfois audacieuses, tandis que le néophyte s'initiera aux politiques agricoles et alimentaires d'hier à aujourd'hui. Avec une approche originale empruntant à la fois à l'histoire et à l'agronomie, l'auteur se propose de définir une politique mondiale pour l'alimentation de la planète et la sauvegarde de ses ressources dans la perspective d'une communauté humaine responsable et solidaire.

Au plan historique, il montre tout d'abord comment les systèmes productifs se sont installés dans des lieux caractérisés par des écosystèmes différents. On notera que dès les débuts de l'agriculture, l'homme a tenté de mettre en place une agriculture « artificielle » pour pouvoir augmenter ses prélèvements sur les ressources naturelles. Ainsi, l'agriculteur primitif en modifiant (déjà!) le milieu par divers artifices à sa portée, favorisera le modèle steppique qui privilégie la culture des céréales.

Certes, ce modèle a rencontré un succès certain en termes de volumes produits, permettant l'accroissement démographique et la sédentarisation, mais il pêche par son inadaptation à d'autres milieux que la steppe, en particulier ceux où l'arbre domine. C'est d'ailleurs le cas de tous les systèmes agricoles dès lors qu'on les transpose en négligeant la nécessité de conserver la fertilité.

Faute d'avoir les moyens de le faire, l'histoire agraire se présente alors comme une longue succession de catastrophes écologiques.

Si les premières d'entre elles peuvent être attribuées à l'ignorance des hommes, il n'en va pas de même pour le dernier avatar connu, que Matthieu Calame désigne par le terme de « modèle de la simplification/régression », mis en place dans la seconde moitié du XX^e siècle.

Les défauts graves de ces techniques agricoles fondées sur l'apport exclusif d'intrants extérieurs à l'agriculture sont connus : que penser d'une agriculture qui, au mépris du plus élémentaire bon sens agronomique, néglige l'apport des rotations, ruine les sols et la biodiversité, constitue un gouffre énergétique et devient de moins en moins reproductible ? Dire qu'elle n'est pas durable relève de l'euphémisme.

L'analyse économique conduite dans cet essai fait ressortir clairement que si les politiques agricoles et alimentaires existent en fait depuis longtemps, certains éléments remontant même à l'Ancien Régime, leur contenu varie avec les objectifs de la société, ce qui se conçoit aisément. Cependant, on n'hésitera pas à parler d'aveuglement devant la nécessité de réformer en profondeur la Politique agricole commune, alors que l'on sait que les objectifs de la société européenne sont fort différents aujourd'hui de ce qu'ils étaient en 1950, que les connaissances écologiques ont beaucoup progressé, et surtout que la communauté mondiale se trouve face à de nouveaux défis, en matière d'alimentation et de conservation des ressources.

L'auteur souligne qu'une politique agricole et alimentaire n'est pas seulement une politique des marchés, mais doit être accompagnée de très nombreuses mesures de soutien au développement et à l'amélioration de l'appareil de production agricole. Les états membres de la première Communauté économique européenne, ainsi d'ailleurs que tous les pays membres de l'OCDE, le savaient bien puisqu'ils avaient mis en place dès 1950 une politique structurelle efficace. Celle-ci était, en France, construite autour de trois axes : accès au foncier, effi-

cacité économique des exploitations, formation et mesures sociales.

Il montre enfin que la politique agricole, au sens large du terme, n'est pas indépendante du reste du projet économique, social et politique de la communauté nationale ou du groupe de pays qui l'élabore. L'agriculture peut alors être vue comme une véritable construction sociale, au-delà de la technique et des marchés. Les obstacles à sa transformation seront donc plus nombreux qu'on ne le pense souvent, et certainement plus difficiles à franchir. On songe aux travaux d'André Georges Haudricourt et en particulier à son analyse de l'agriculture comme objet de représentation dans la conscience des hommes. Il sera donc nécessaire de mener une réflexion profonde pour aboutir à une nouvelle politique agricole et alimentaire mondiale.

Grossièrement, le lecteur nous pardonnera ce raccourci, on peut analyser une politique agricole en retenant trois éléments : les objectifs, le modèle technique et social mis en place pour les atteindre et enfin les moyens que les communautés sont prêtes à mettre en œuvre.

Concernant les objectifs, la PAC avait déjà posé des principes simples : assurer l'alimentation des consommateurs et contenir les prix de vente tout en garantissant un prix rémunérateur pour les agriculteurs. La nouvelle situation de l'agriculture et l'évolution de la population mondiale a entraîné un nécessaire changement d'échelle. Pour Matthieu Calame, la construction du nouveau dispositif ne peut se faire que dans un cadre mondial, et plus seulement européen ou entre groupes de pays riches ou émergents par exemple. En outre, la préservation de la fertilité devient un problème crucial.

Les modalités de la nouvelle production agricole s'en trouveront forcément modifiées profondément. Le modèle de l'artificialisation/intensification était fondé sur l'utilisation de ressources non renouvelables, l'élimination des certaines cultures par rapport à d'autres, la dissociation élevage/culture, une

approche culture par culture, etc. Des propositions d'amélioration très sensibles commencent déjà à être formulées par les agronomes, comme par exemple Michel Griffon avec la notion d'« agricultures écologiquement intensives ». Matthieu Calame, insistant sur la nécessaire démarche systémique, va encore plus loin dans la réflexion sur la restauration de la fertilité, proposant de donner à l'arbre et à l'agroforesterie, un rôle central dans le but de rendre l'agriculture autonome. On ne peut que le suivre lorsqu'il explique que les méthodes utilisées jusque là, dont les organismes génétiquement modifiés seraient l'aboutissement, ne peuvent mener qu'à une impasse.

En matière d'organisation sociale et économique des producteurs, il faut évidemment distinguer les pays et les zones du monde selon leur état de développement, de richesse matérielle et de ressources naturelles disponibles. Dans de nombreuses régions du monde, le modèle familial avec ses nombreuses variantes dans l'économie paysanne a encore de beaux jours devant lui.

L'auteur insiste avec raison sur la nécessité de politiques structurelles d'appui au nouveau modèle technique, ainsi qu'à un nouveau pilotage de la recherche. À cet égard, il rejoint les positions d'ONG, comme Agronomes et vétérinaires sans frontières, qui montrent que des actions de formation des paysanneries marginales, beaucoup moins coûteuses que les politiques des marchés actuelles, entraîneraient, par le recours à une agriculture écologique, des gains de productivité suffisants pour fournir toute l'alimentation nécessaire.

Sans tomber dans un protectionnisme excessif, ni dans l'ornière du tout réglementaire, il souligne également l'utilité d'associer une dose de libéralisme à une dose de régulation.

Sous sa plume, les propositions de mesures originales ne manquent pas, comme par exemple celle qui consisterait à soutenir les productions à haute valeur environnementale, ou encore la taxation sur la publicité des produits à impact environnemental négatif. Retenons également l'idée d'un appui aux systèmes, et

non pas seulement à des productions isolées. À ce titre, les expériences françaises des Plans de développement durable (PDD) et des Contrats territoriaux d'exploitation (CTE) sont riches d'enseignements. En outre, la biodiversité s'impose comme un des piliers de cette politique agricole et alimentaire mondiale.

Dans une réflexion élargie, la proposition d'une monnaie biologique est également une piste très novatrice qu'il conviendra d'explorer soigneusement.

Enfin, faisons avec Matthieu Calame le pari que « l'enjeu agricole, environnemental et alimentaire formera le socle d'une communauté mondiale renouvelée, en changeant, en bien, la gouvernance mondiale ».

Christian Mouchet
Professeur d'économie rurale à Agrocampus-Rennes
Membre du Conseil de la Fondation
Charles Léopold Mayer FPH

L'Attique n'a ni rivières ni lacs ; on y trouve très peu de fontaines, et presque partout on n'a d'autre eau que celle des puits que l'on creuse. Solon fit donc une loi qui permettait à ceux qui ne seraient éloignés d'un puits public que de la course d'un cheval, c'est-à-dire de quatre stades, d'aller y puiser de l'eau ; s'ils en étaient à une plus grande distance, ils étaient obligés de chercher de l'eau dans leur propre fonds ; si, après avoir creusé dix brasses, ils n'en trouvaient pas, alors ils pouvaient aller au puits le plus prochain, en puiser deux fois par jour une cruche de six pots. Il croyait juste de fournir au besoin, mais non d'entretenir la paresse. Il régla aussi avec intelligence les distances qu'il faudrait observer dans les plantations. Les arbres ordinaires devaient être à cinq pieds du champ, et à neuf si c'était un figuier ou un olivier, parce qu'ils poussent très loin leurs racines, et que leur voisinage ne convient pas à tous les arbres ; il y en a dont ils absorbent la nourriture, et d'autres à qui leurs émanations sont nuisibles. Il ordonna de creuser les fossés à autant de distance des fonds voisins que ces fossés auraient de profondeur, et que les nouvelles ruches qu'on établirait fussent à trois cents pieds de celles qu'un autre aurait déjà placées. De toutes les productions indigènes, il ne permit de vendre aux étrangers que l'huile, et défendit l'exportation des autres. [...] Ce n'est donc pas sans fondement qu'on a dit qu'autrefois il était défendu d'exporter des figues de l'Attique, et que les délateurs de ceux qui en avaient exporté étaient appelés sycophantes. [...] Théophraste prétend que la loi contre les gens oisifs n'est pas de Solon, mais de Pisistrate : elle contribua à faire mieux cultiver la campagne et à rendre Athènes plus tranquille.

PLUTARQUE, Vie de Solon.

Introduction

Comment garantir la sécurité alimentaire au XXI^e siècle ? Même au sein des nations industrialisées vivant à l'abri de la famine de masse, cette question n'est pas de celles que l'on évacue d'un haussement d'épaules. C'est un vieux spectre que celui de la faim ! Il hante les sociétés depuis des millénaires. Il réapparaît soudainement dès qu'il en a l'occasion, à la faveur de troubles. Il est donc tenu en lisière, mais jamais définitivement conjuré. À l'occasion de la Seconde Guerre mondiale, l'Europe a de nouveau connu disette et même famine. Aujourd'hui, un événement de cette nature engendrerait une situation similaire, voire plus grave. L'équilibre alimentaire est donc précaire. Qui le garantira demain à l'échelle mondiale ? D'autant plus que la question revient nous titiller. En 2050, nous pourrions être 9 milliards d'êtres humains sur Terre. Un chiffre qui, pour être très en retrait des projections passées¹, n'en donne pas moins la mesure de l'adaptation à entreprendre. Ne pas nier les défis et prendre conscience du problème constitue la première étape indispensable vers la recherche de solutions. Il reste ensuite à

1. Dans les années 1980, nous étions supposés être 12 milliards en 2050 et parfois 20 milliards en 2100...

envisager les mesures à prendre et les réformes à mettre en place qui éviteront le désordre alimentaire. Car l'humanité, pour mieux nourrir le monde, a avant tout besoin d'un nouvel ordre agricole et alimentaire assorti de lois.

Des lois nourricières ?

Des lois ? Pourquoi convoquer le législateur pour résoudre des problèmes alimentaires ? L'agriculture et l'alimentation ne sont-elles pas des questions techniques ? N'est-ce pas plutôt avant tout d'agronomes, de chimistes et de biologistes dont le monde a besoin ? Non. Et c'est même une dangereuse erreur de ne considérer les famines que sous l'angle de la productivité agricole. D'incriminer au premier chef de trop lents progrès techniques ou les accidents climatiques. Une vision exclusivement techniciste ne rend pas compte de la réalité passée, elle ne permet pas non plus d'offrir des solutions crédibles. Pire, une telle vision nous détourne de voies plus sûres. Il faut se garder du credo technolâtre qui, en agitant en guise de grigri les derniers bricolages et gadgets techniques, promet étourdimement de dispenser l'humanité d'un effort de réforme de ses modes d'organisation et de pallier la déficience de ses lois². Pour pouvoir faire face aux enjeux, certaines innovations techniques pourront être utiles, mais *elles seront complètement insuffisantes*. L'humanité doit donc conduire une innovation sociale fondamentale.

2. Le discours technolâtre fait généralement l'impasse sur les ordres de grandeur. Prenons l'exemple des agrocarburants, parfois aussi nommés biocarburants. D'après l'Agence internationale de l'énergie (www.iea.org), la consommation énergétique totale des États-Unis est de 2325 Mégatep (millions de tonnes équivalent pétrole). Compte tenu du fait qu'il y a environ 1500 millions d'hectares de terres arables dans le monde, si l'on obtenait un rendement net par hectare de 2 tep (ce qui est en dessous des rendements de canne à sucre mais qui est probablement une donnée moyenne optimiste), l'ensemble des terres arables du monde produiraient 3000 Mégatep. La seule consommation des États-Unis en absorberait donc 78 % !

Au reste, parmi les agronomes et les économistes qui se sont intéressés à la question générale de l'alimentation mondiale, l'idée que la résolution des problèmes liés à l'alimentation requiert une dimension politique et économique fondamentale, est largement partagée. Rares sont ceux qui prétendent que les solutions se préparent uniquement dans les laboratoires. D'ailleurs, ce constat n'a rien d'une découverte : les lois agricoles, et donc les politiques agricoles, ont existé dès lors qu'on a instauré des lois. La politique agricole est aussi vieille que la politique elle-même. Elle en fut peut-être même l'une des origines.

L'épigraphe de ce livre extrait de la *Vie de Solon* illustre l'ancienneté de ces politiques. Le dispositif du législateur d'Athènes est extrêmement complet. Il embrasse quasiment toutes les dimensions de l'activité agricole. Prenant en compte la nature même du territoire et des ressources dont disposaient les Athéniens, Solon se préoccupe de la question de l'accès à l'eau. Il se soucie d'aménagement du foncier, édictant des distances limites entre les arbres, ce qui témoigne d'une réflexion agronomique élaborée. Il met en place une politique du commerce que nous jugerions, à vrai dire, sévère. Il organise l'embargo sur les figues ! Mais il laisse libre la vente d'huile d'olive, une exportation phare de l'Attique. Enfin, il prend à bras le corps la question sociale de l'oisiveté – nous dirions aujourd'hui du chômage – de manière d'ailleurs très coercitive et veille à fournir des bras à la terre. Seule absence : une loi agraire. Cela lui sera d'ailleurs reproché et favorisera l'accession au pouvoir de son cousin Pisistrate qui, lui, effectuera la réforme agraire demandée par les Athéniens sans terre. Tout de même, Solon abolit les dettes qui pèsent sur les petits paysans et « se glorifie d'avoir fait disparaître de l'Attique ces écriteaux qui désignaient les terres engagées pour dettes. Le territoire d'Athènes, disait-il, auparavant esclave, est libre maintenant ». Pisistrate fera encore mieux en développant le crédit pour les plus pauvres et notamment les petits agriculteurs !

Partage de l'eau, aménagement foncier, régulation des échanges, emploi : la plupart des ingrédients d'une politique agricole sont déjà en place. Voilà un dispositif quasi complet qui combine aussi bien des prescriptions agronomiques, des dispositions macroéconomiques concernant le commerce « international », des dispositions microéconomiques d'accès à la terre et au crédit, ainsi que des mesures sociales pour éviter l'oisiveté. On est bien là en face d'un système de lois que l'on peut à bon droit considérer comme une « politique agricole » réfléchie et construite.

Difficulté des politiques agricoles et alimentaires

Toutes les autorités n'ont pas eu la sagacité et la perspicacité de Solon. Certains gouvernements négligeront les politiques agricoles. Ainsi, si le royaume de France eut un Sully pour proclamer que « labourage et pâturage sont les deux mamelles dont la France est alimentée et les vraies mines et trésors du Pérou³ », elle eut aussi, un quart de siècle plus tard, un Richelieu puis un Colbert qui ignoreront superbement l'agriculture. Certes l'intérêt des autorités pour les questions agricoles a beaucoup fluctué au cours du temps, mais la négligence fut bien souvent chèrement payée. Ceci nous incite à prendre la question très au sérieux et, en analysant les erreurs mais aussi les réussites des hommes et des civilisations qui nous ont précédés, à élaborer les politiques dont nous avons et aurons besoin.

Le passé peut nous inspirer. Mais la situation actuelle présente de nombreuses nouveautés. Les aliments font l'objet d'un commerce international au sein d'une communauté humaine encore largement déchirée de conflits. Nous avons désormais conscience d'un changement climatique d'une ampleur sans précédent et qui mettra nos sociétés à rude épreuve. On

3. M. de Béthune, duc de Sully, *Économies royales*, Paleo, coll. « Sources de l'histoire de France », 2003.

constate une saturation des capacités de la biosphère à supporter une activité et une consommation humaines souvent marquées par la négligence, la gabegie et une conception de l'efficacité économique complètement archaïque et inadaptée. L'homme doit donc se préparer à un changement radical.

Cette perspective doit-elle pour autant nous effrayer ? Considérons le passage de la société de chasseur-cueilleur à une société agricole, sans doute sur fond de crise. Ce fut un tournant culturel majeur. Nous en plaignons-nous aujourd'hui ? Donc, si le défi écologique et alimentaire actuel peut nous inquiéter et paraître avant tout menaçant, il est tout aussi possible que, par son caractère impérieux, il forme la matrice d'une nouvelle organisation mondiale porteuse d'opportunités et de progrès humain. On peut justifier cette intuition par le fait que, dans notre histoire européenne récente, la mise en place et le maintien d'une politique agricole commune et d'un marché agricole commun furent des outils puissants de convergence et d'union entre des peuples qui ne s'étaient guère épargnés par le passé. Il y a fallu une volonté politique. Mais pourquoi en désespérer ? Pourquoi au temps présent manquerait-il des Solon ?

De cet essai et de sa structure

Il serait improbable que la solution apparaisse et s'impose à nous en un instant, telle Athéna sortant, parée pour la guerre, du crâne de Zeus. Les mécanismes en jeu sont complexes et les acteurs concernés, nombreux. Les solutions ne pourront naître que de la convergence des propositions et des points de vue. Ce parti pris donne le ton de cet essai qui se veut une contribution à l'effort nécessaire pour populariser les termes du débat et participer à l'émergence des solutions. Il faudra prendre en considération des principes de l'écologie, des bribes d'histoire agronomique et politique ainsi que quelques rudiments techniques. Pour une lecture plus fluide, certains aspects techniques ont été mis en annexe sur le site internet des Éditions Charles

Léopold Mayer⁴. Aucune notion exposée n'est inutile au sujet. Toutes participent de sa compréhension⁵.

Dans une première partie, nous aborderons quelques éléments indispensables de l'histoire de l'agriculture. Cette histoire est complexe, l'agriculture ayant plusieurs berceaux d'origine. Priorité a été donnée à l'agriculture du berceau Euro-Méditerranée, dans la mesure où l'Europe a imposé sa suprématie au monde au cours des XIX^e et XX^e siècles et que c'est encore sa conception de l'agriculture qui domine aujourd'hui. C'est ce modèle qui, compte tenu des difficultés actuelles, est l'objet des plus vives critiques. Ce cheminement historique nous conduira jusqu'à notre époque, où, dans les négociations internationales sur le commerce, l'agriculture est un sujet de vives tensions entre différents groupes de pays qui ont des intérêts divergents dans la perspective de dérégulation des échanges en cours. Ceci permettra de comprendre les blocages, les dysfonctionnements et finalement l'impasse des doctrines actuelles en matière de marchés agricoles.

Le diagnostic établi, nous esquisserons dans une seconde partie les grandes lignes d'une organisation robuste qui serait favorable à une agriculture et une alimentation durables. Pour cela, nous analyserons l'ensemble des facteurs qui concourent à assurer la production agricole : la terre, l'eau, le travail, les prix, etc. Et nous verrons alors que l'agriculture est une activité souvent plus complexe que l'on ne croit, dans la mesure où elle combine des facteurs naturels, tels que l'eau et la terre, des facteurs financiers (le capital), des facteurs techniques et des facteurs humains et législatifs. Cette énumération des leviers de l'agriculture nous permettra alors de proposer des mécanismes de régulation qui formeront l'armature d'une possible nouvelle organisation de l'agriculture. Pour illustrer le propos, nous rappellerons rapidement comment et pourquoi, à partir des années

4. Ces annexes sont consultables sur le site www.eclm.fr

5. Inversement et par souci de clarté, j'ai parfois simplifié certains mécanismes sans pourtant en altérer le sens. Les spécialistes m'en excuseront.

1960, les pays européens sont parvenus à dépasser leurs désaccords pour constituer une politique agricole commune. Leur démarche démontre la possibilité de trouver un accord quand la nécessité se fait sentir.

L'importance d'une approche historique

Le passage par l'histoire est indispensable. D'une part, il nous permet de prendre la mesure du temps long et de relativiser nos difficultés présentes. D'autre part, la créativité en matière de gouvernance dont firent preuve les civilisations passées est source d'inspiration et d'enseignement. Oui, il y eut plusieurs manières d'aborder la propriété du sol, la régulation des marchés, la gestion de la main-d'œuvre, etc. Et cette immense diversité du passé témoigne du caractère particulier et donc profondément altérable du présent. La profondeur des changements passés nous autorise donc une certaine audace dans notre conception des changements futurs. Loin d'avoir été immuables, les sociétés passées ont changé, *volens nolens*. Cela signifie que nos lois, nos modes de pensée et nos modes de gestion actuels ne sont pas des lois d'airain. S'il est un domaine dans lequel l'homme a démontré sa plasticité, c'est bien dans ses modes de vie et dans la forme des sociétés qu'il a créées. C'est même son plus remarquable atout que d'avoir su adapter ses fonctionnements aux conditions de son milieu, une capacité qui lui a permis de coloniser ensuite la terre entière. Inversement, partout et en tout temps où il a considéré ses lois et ses passions comme plus contraignantes que la réalité naturelle, il en a récolté les fruits amers⁶.

6. Il est difficile ici de ne pas évoquer le livre de Jared Diamond, *Effondrement. Comment les sociétés décident de leur disparition ou de leur survie* (Gallimard, coll. « NRF essais », 2006), qui traite de la disparition de sociétés passées incapables d'adapter leur mode de vie à leurs ressources.

Première partie

**Comprendre les enjeux
des politiques agricoles aujourd'hui**

1.

De l'apparition de l'agriculture à l'émergence du modèle nord-européen

C'est sur fond d'écosystèmes variés, héritages de la vie passée¹, que l'homme va apparaître. Pendant longtemps, son impact va être à peu près équivalent à celui des autres animaux. Le dernier des hominidés, attesté dès –120 000 ans, *sapiens sapiens*, finira par adopter une posture radicalement nouvelle et développera l'agriculture. Et encore ne le fait-il que très tardivement, il y a de cela 10 000 à 12 000 ans. Il faudra ensuite presque tout ce temps pour que la révolution agricole se généralise (il existe aujourd'hui encore des populations certes de très faible effectif qui tirent de la chasse une part substantielle de leur alimentation). Cette agriculture instaure une relation radicalement nouvelle à l'environnement : l'homme se dote d'outils et développe des pratiques dont les effets sont sans commune mesure avec ceux des espèces vivantes qui l'ont précédé.

Qu'est-ce qui change lorsque l'homme passe du chasseur-cueilleur à l'agriculteur ? À peu près tout, serait-on tenté de

1. Pour une présentation sommaire des mécanismes fondamentaux des écosystèmes utiles à la compréhension de notre propos, se référer aux annexes consultables sur le site www.eclm.fr

dire : la vision du monde, de la famille, de la religion, de la propriété et, bien sûr, l'impact sur l'écosystème. Dès qu'il entame la domestication d'animaux et de plantes, l'homme s'ingénie à leur offrir des conditions de développement, à les favoriser en quelque sorte, au détriment des plantes et animaux sauvages, qui lui sont, au moins directement, moins utiles. Il s'efforce alors de leur assurer des conditions de vie plus productives. Pour cela, non seulement il sélectionne génération après génération les animaux et plantes domestiques selon ses propres préférences, mais il aménage l'environnement lui-même : il élimine les plantes ou animaux indésirables, construit des murets, s'efforce de maîtriser l'eau, plante des arbres ou des haies. Certes, les chasseurs-cueilleurs agissaient déjà sur les écosystèmes par leur prédation. Des populations de chasseurs-cueilleurs ont pu exterminer des espèces entières. C'est en tout cas l'hypothèse qui est faite pour expliquer la disparition de certains grands mammifères en Europe, mais aussi en Australie. Toutefois, l'agriculture est une opération d'une autre nature, dans la mesure où, comme on va le voir, l'homme agit sur la structure paysagère elle-même. Ainsi, si le chasseur-cueilleur modifie l'écosystème, l'agriculteur, lui, façonne un nouvel « écosystème anthropisé » : l'agrosystème. Et, comme il doit bien substituer à l'équilibre naturel un équilibre artificiel, de désastre en découverte, c'est toute la dynamique du système qu'il doit finalement penser, comprendre et reconstituer.

Faire une histoire synoptique de l'agriculture n'est pas notre propos. Mais pour fonder valablement des politiques agricoles pour le nouveau siècle, il est indispensable de dégager les grandes lignes et les enseignements utiles de cette histoire. Ce n'est pas une histoire linéaire, pas plus que celle des sociétés humaines. Le progrès en agriculture n'est pas long, continu et régulier. L'agriculture n'est pas simplement l'application par les hommes de leurs connaissances agronomiques – elles-mêmes fluctuantes ! C'est une activité économique et sociale, certes tributaire des connaissances de son temps, mais aussi et surtout de

l'état social, économique, voire des croyances spirituelles et intellectuelles des sociétés. C'est donc une histoire chaotique qui comprend aussi bien des phases de progrès que des phases de régression parfois dramatiques. C'est quelquefois aussi une histoire de perte de savoir-faire, de pratique ou simplement de « pouvoir faire », quand l'organisation sociale nécessaire à une bonne agriculture, par exemple la paix civile, a momentanément disparu.

On estime aujourd'hui qu'il y eut plusieurs foyers d'apparition et de développement de l'agriculture. Mais, compte tenu de sa trajectoire historique et de sa postérité agronomique, le foyer moyen-oriental, ayant donné naissance à l'agriculture européenne qui va dominer au XX^e siècle, nous intéressera particulièrement.

Dans le croissant fertile

L'agriculture de la zone euro-méditerranéenne est largement tributaire, aujourd'hui encore, d'un « paquet technique » élaboré il y a 10 000 ans. Par « paquet technique », on entend un ensemble de pratiques agronomiques et d'espèces végétales et animales formant un « système agronomique ». Les historiens divergent sur les causes premières de cette invention de l'agriculture. Quelles qu'elles aient été, l'homme s'engage dans un processus par lequel il domestique son environnement. Il repère et favorise les plantes et les animaux qui lui paraissent utiles. A-t-il fait des choix conscients ou inconscients guidés par l'instinct puis le mimétisme, ou a-t-il exploité systématiquement toutes les possibilités de son environnement ? En d'autres termes, a-t-il essayé de tout domestiquer pour ne retenir que ce qui était domesticable ? Comment lui est venue l'idée de domestiquer ? Si l'on se rapporte aux coutumes des peuples qui sont aujourd'hui encore semi-agricoles, ce furent sans doute les femmes qui domestiquèrent les premières des plantes et des

animaux, peut-être dans une conception chamanique de famille élargie².

C'est ici que le lieu d'apparition de l'agriculture prend une importance primordiale. Cette élaboration se fit autour du bassin de la mer Noire : en Anatolie, sur les piémonts du Caucase, au nord de la Syrie et de la Mésopotamie et peut-être en Crimée et dans le sud de l'Ukraine. C'est dans cet écosystème que l'homme euro-méditerranéen va constituer un premier « pool » de variétés domestiques : bovins, caprins, ovins, blé, orge, lentille... Or ces milieux étaient vraisemblablement semi-ouverts et steppiques. Quoi qu'il en soit, les plantes et les animaux que nous évoquons ne sont pas des animaux forestiers. C'est donc à partir de cette expérience primordiale que l'homme développe sa pratique, qu'il étendra aux nouveaux écosystèmes qu'il va coloniser. Au fur et à mesure qu'ils migreront vers des zones souvent densément boisées, les premiers agriculteurs auront le souci de recréer les conditions de vie originelles de leurs plantes et de leurs animaux. Pour cela, ils vont défricher pour créer une steppe ou une forêt peu dense. Plusieurs millénaires après, nous sommes restés fondamentalement tributaires de leur héritage. L'homme euro-méditerranéen a, globalement, essentiellement défriché. Il a étendu le système steppique au détriment des autres écosystèmes. Si donc, dans un premier temps, dans son berceau d'origine, l'agriculture a mimé l'écosystème spontané, elle a, en migrant, modifié profondément les autres écosystèmes qu'elle rencontrait. Elle a essentiellement « steppisé » la forêt.

Un scénario identique s'est déroulé dans cet autre foyer de l'agriculture qu'est la Chine. « N'ayant trouvé à son berceau, ni sur les plateaux de loess ni sur les alluvions de la Grande Plaine, de sylvie véritable, le Chinois sera hostile à la forêt partout où il la rencontrera. Or la Chine centrale et méridionale, qu'il sera appelé à coloniser par la suite, était à l'origine une

2. P. Descola, *Par-delà nature et culture*, Gallimard, coll. « Bibliothèque des sciences humaines », 2005.

zone principalement forestière. Quand il s'en rendra maître, le Chinois la déboisera systématiquement, quitte à manquer ensuite de combustible et sans même mettre en valeur les collines ainsi dénudées parce que, ici encore, fils des terrasses du nord-ouest ou des immenses étendues basses du nord-est, il répugnera à s'installer sur les hauteurs. La terre jaune et la Grande Plaine auront façonné le Chinois pour l'éternité³. » Ceci peut être utilisé mot pour mot pour les agriculteurs de la zone euro-méditerranéenne des premiers millénaires.

Des alternatives possibles

Au lieu de steppiser les autres écosystèmes, l'homme aurait-il pu les domestiquer en façonnant par exemple une « forêt productive » sur le même modèle qu'il avait créé une « steppe productive » ? Considérons les trois grands types d'écosystèmes : la steppe/prairie, la forêt, le marécage. À chacun de ces écosystèmes peut correspondre un agrosystème qui est son imitation anthropisée. Donnons-en les exemples les plus connus :

- à la prairie correspondent les champs ouverts (*openfield*) avec notamment les champs de blés ;
- au marécage correspond la rizière ;
- à la forêt correspond, par exemple en Europe, la châtaigneraie.

Certaines civilisations furent fort avancées dans le domaine de la domestication de la forêt. C'était le cas par exemple des

3. R. Grousset, *Histoire de la Chine*, Payot 1994. L'auteur note : « Les siècles inconnus de la préhistoire furent consacrés à l'incendie et au défrichement de la brousse qui couvrait les plateaux de loess au nord-ouest, à l'assèchement des marais qui couvraient au nord-est la majeure partie de la Grande Plaine. Les vieilles chansons du Che King célèbrent ce labeur. « Ah ! ils désherbent, ah ! ils défrichent ! Leurs charrues ouvrent le sol. Des milliers de couples dessouchent, les uns dans les terrains bas, les autres dans les terrains élevés. » Et plus loin : « Pourquoi a-t-on arraché la brousse épineuse ? Pour que nous puissions planter notre millet. » Parmi les héros divins à qui la société chinoise attribuera la direction de ce labeur collectif, elle placera Chen-nong qui a appris aux hommes les incendies de brousse ainsi que l'usage de la houe. »

civilisations amérindiennes de Californie, dont l'économie alimentaire était fondée sur le gland⁴.

Pourtant, dans le monde euro-méditerranéen, malgré l'intégration progressive d'arbres, le primat de la céréale, caractéristique des systèmes steppiques, ne s'est jamais démenti. La châtaigneraie, évoquée ci-dessus, n'a jamais été qu'un agrosystème par défaut relégué dans les zones montagneuses impropres aux céréales. Ceci ne s'explique que par la permanence du modèle initial. En effet, on ne peut même pas prétendre, d'un point de vue alimentaire, que les cultures de blé aient été supérieures à la culture d'arbres, notamment en rendement de calories par hectare, compte tenu du niveau technique de l'époque. On pourrait à la rigueur argumenter en faveur d'un goût naturel de l'homme pour des plantes plus digestes, peut-être plus sucrées, qui aurait favorisé un tropisme vers les céréales. L'argument n'est pas très convaincant. Les goûts sont une donnée avant tout culturelle. La meilleure explication reste l'inertie de l'héritage initial. L'agriculture européenne porte la marque de l'écosystème qui l'a vu naître. Pourtant, si les céréales et leur steppe règnent aujourd'hui sans partage dans l'alimentation, l'arbre pourrait bien devenir l'avenir et le salut de l'agriculture.

À partir de ce foyer, ces populations agricoles vont entamer une longue colonisation. Munis de leurs haches et houes en

4. « Le gland était la clef de voûte du système alimentaire dans la plus grande partie de la Californie, exactement comme le maïs dans le sud-ouest et le bison dans la grande plaine. [...] Au début du XX^e siècle, l'anthropologue Alfred Kroeber estima que les glands constituaient la principale ressource alimentaire de plus des trois quarts des Indiens de Californie. [...] Non seulement les glands étaient disponibles dans la plus grande partie du territoire, mais ils étaient également extrêmement nourrissants. Selon les espèces, le gland contient jusqu'à 18 % de lipides, 6 % de protéines et 68 % d'hydrate de carbone (le reste étant de l'eau, des minéraux et des fibres). [...] Parfois les tribus préféraient les glands d'espèces qui ne poussaient pas sur leur territoire. De tels goûts doivent d'avoir été développés et maintenus par le commerce avec des tribus voisines. Les glands étaient ainsi la deuxième denrée alimentaire échangée après le sel parmi les Indiens californiens. », Bruce M. Pavlik et al., *Oaks of California*, Cachuma Press, 1991 (traduction personnelle).

pierre polie, maîtrisant le feu, elles migrent vers le sud/sud-ouest, c'est-à-dire vers l'Afrique, et vers le nord/nord-ouest, l'Europe, vraisemblablement en suivant les côtes méditerranéennes et l'axe du Danube.

Première catastrophe écologique, premiers apprentissages

Le rôle du Danube dans la pénétration de l'agriculture en Europe est décisif. Les historiens ont baptisé « civilisation danubienne » le mouvement colonisateur de ces peuples. Partant des bords de la mer Noire pour s'enfoncer au cœur de l'Europe, les plaines limoneuses du fleuve présentaient de nombreux avantages : plates, comportant peu de cailloux, fertiles, faciles à défricher, à portée de ressources en eau et en poissons, elles offraient des conditions favorables aux colons. L'agriculture pratiquée était primitive et ne maintenait guère la fertilité. Les animaux, ramenés des steppes anatoliennes, étaient laissés divagants. Ils devaient raffoler des jeunes pousses d'arbres au printemps et, par leur pâturage intempestif, bloquaient la régénération de la forêt. Ces ruminants – dotés du rumen qui digère n'importe quelle matière organique – emportaient la steppe avec eux sous leurs sabots. Les assolements (succession des cultures) étaient rudimentaires avec essentiellement des successions de graminées. Ce manque de diversité épuisait rapidement les sols. Mais, comme cette population était peu dense, mobile, ne restant guère plus de quinze ans au même endroit, elle se déplaçait, laissant le système forestier se reformer et reconstituer la fertilité.

De l'autre côté de la Méditerranée, notamment là où se trouve aujourd'hui le Sahara, l'affaire fut plus délicate, même si la question de la responsabilité de l'homme dans la formation du Sahara reste sujette à controverse. Que le Sahara ait été « vert » il y a 6 500 ans, quand l'agriculture s'y développe est un fait reconnu. Mais la chronologie des événements reste

imprécise, l'essentiel des éléments reposants sur les fresques découvertes sur place :

– avant le développement du pastoralisme, il y eut une civilisation de chasseurs-cueilleurs évoluant dans un univers bien peu différent de la savane actuelle, si l'on en juge par les fresques ;

– il y a 9000 ans (– 7500 à – 7000 ans avant J.-C.), cette civilisation de chasseurs-cueilleurs est alors remplacée par des populations qui pratiquent le pastoralisme et la poterie et qui conservent des graminées sauvages sans pour autant les cultiver. Or cette substitution précède une période plus « sèche ». Les peuples pasteurs ont-ils profité d'un processus d'assèchement qui a entraîné la régression de la chasse et de la cueillette ou bien est-ce le développement de l'élevage qui a causé un début de dégradation de l'environnement ? La question est posée. Le problème est de parvenir à discerner la cause de l'effet. Dans ces milieux fragiles à l'équilibre instable⁵, une variation climatique, même faible à l'échelle de la planète, peut avoir une incidence locale lourde de conséquences. Ceci est aussi vrai des perturbations liées à l'action de l'homme. Une population, même peu dense et disposant de moyens techniques limités, peut avoir un effet important sur son environnement. Ainsi les ruminants de ces pasteurs sont à la fois des fermenteurs bactériens sur pattes et de très grands amateurs de jeunes feuilles d'arbres. Quant aux caprins, ils sont redoutables car ils n'hésitent pas à ronger l'écorce des arbres ! Le pastoralisme pouvait donc déjà à lui seul exercer une pression délétère sur l'écosystème.

Or, il y a 6500 ans, une civilisation très semblable à la civilisation danubienne qui progresse simultanément en Europe, se répand au Sahara. Non contente de faire paître des troupeaux, elle pratique sans doute une céréaliculture d'abbatis-brûlis. C'est-à-dire qu'elle brûle la matière organique. Entre le feu et le rumen des ruminants, le déséquilibre entre l'accumulation de la

5. Rappelons que nous sommes dans des conditions climatiques où la matière organique est fragile et vite dégradée.

matière organique et sa destruction a dû être très rapide. Le sol privé de matière organique n'a plus retenu ni les argiles et les limons, ni l'eau, entraînant le cercle vicieux de la désertification. Il y a 6000 ans, le Sahara occidental était sillonné par des bœufs, il y a 4000 ans les chevaux pouvaient encore le traverser, mais à partir de 500 ans avant J.-C., seuls les dromadaires le pourront.

On a longtemps pensé que c'était un épisode de sécheresse qui avait définitivement désertifié le Sahara, repoussant les populations vers la côte, les oasis et la vallée du Nil. Un changement climatique en aurait été la cause. C'était en tout cas ce qui était couramment présenté au début du siècle. À l'époque, il paraissait évident que l'homme était tributaire de son environnement. L'idée inverse que l'homme puisse agir sur l'environnement n'était pas encore aussi répandue qu'aujourd'hui. Maintenant que la capacité de l'homme à détruire un environnement et à altérer le climat est avérée, l'hypothèse d'une désertification anthropique du Sahara est valable et même très probable⁶. Elle est étayée par deux faits.

Le premier repose sur les différences entre le Nord et le Sud du Sahara. Jusqu'à la colonisation européenne, le Sud du Sahara, le Sahel, connaissait une forme d'agriculture particulière dont l'un des pivots était un arbre non comestible, l'acacia (notamment l'acacia albida⁷). L'acacia est économe en eau, il produit ses feuilles en saison sèche pour nourrir le bétail, on peut cultiver des céréales en association, etc. On y pratiquait donc une agriculture qui mimait la savane arborée⁸.

Au Nord du Sahara, face à la désertification, le choix avait été tout autre. Un nouveau système s'était mis en place, dont

6. M. Mazoyer, L. Roudart, *Histoire des agricultures du monde*, Seuil, coll. « Points histoire », 2002.

7. A. Bouguerra, « Les Acacias du Sahel, un espoir pour l'agriculture », www.d-p-h.info

8. Les programmes agricoles de la colonisation mirent un terme à cette agriculture « archaïque » au profit notamment de l'arachidier que préférait l'économie métropolitaine.

les piliers étaient le palmier dattier et le dromadaire. L'un et l'autre, loin de participer à la régénération de l'écosystème, ne font qu'en radicaliser les défauts. Le palmier dattier est un arbre des bords de fleuve, très consommateur d'eau, dont le dicton dit qu'il a « les pieds dans l'eau et la tête dans le feu »⁹. Il nécessite donc de l'irrigation. Le sol sous la palmeraie se retrouve à la fois riche en eau et chaud, donc très minéralisateur c'est-à-dire que la matière organique des végétaux morts y est très vite dégradée par les bactéries et les champignons et disparaît. Dès lors, il y a très peu d'accumulation de matière organique sous une palmeraie. On n'y reconstitue donc pas des sols fertiles. L'agriculture oasienne de palmeraie est une agriculture très productive, mais hors-sol, qui ne permet ni la reconstitution du sol de l'oasis ni bien sûr d'imaginer reconquérir le désert¹⁰. Quant au dromadaire, sa sobriété n'est que très relative. Ruminant, il est capable de digérer à peu près toutes sortes de matières organiques, même la plus pauvre, et par là même, broutant tout, il continue d'achever la désertification. Dattiers et dromadaires sont de parfaits pompiers pyromanes !

Un autre élément plaide en faveur d'une dégradation anthropique du Sahara : ce sont les dégâts très bien attestés causés par des pratiques similaires au nord de la Méditerranée sur des écosystèmes pourtant plus résistants. Ainsi la colonisation agricole des plateaux calcaires du Languedoc au milieu du III^e millénaire

9. Son exploitation remonte probablement au VI^e millénaire et peut-être au-delà, ce qui lui donnerait l'antériorité sur les autres arbres domestiqués. Le palmier dattier reste une énigme dans la mesure où l'on ne lui connaît pas de cousin sauvage – un arbre semblable mais donnant de très petits fruits par exemple, comme c'est le cas pour le merisier par rapport au cerisier. Il est tout à fait imaginable que le palmier sauvage ait disparu dès lors que l'homme a été obligé d'utiliser toutes les ressources disponibles. Il est aussi possible que le palmier sauvage ait été dès l'origine un arbre qui donnait les fruits que nous connaissons aujourd'hui et qu'il n'ait pas nécessité un effort de domestication/sélection perceptible.

10. Pour cela, il faudrait investir massivement sur l'acacia et le tamaris, deux arbres dont les besoins en eau sont comparativement très faibles, mais qui ne sont pas comestibles.

a laissé arides et desséchés ces plateaux qui ne sont plus depuis que de maigres causses irrémédiablement stériles¹¹. Autres lieux, mêmes causes, mêmes effets ! Concernant la Grèce, Marcel Mazoyer et Laurence Roudart¹² citent d'ailleurs un pénétrant passage du *Critias* de Platon qui atteste du souvenir dans la mémoire collective de désastres écologiques similaires : « En ce temps-là, la terre de notre contrée dépassait en fertilité toutes les autres [...]. Mais de nombreux grands déluges ont eu lieu au cours de ces 9000 ans, et la terre qui dévalait des lieux élevés ne s'épandait pas comme ailleurs pour former un terrassement notable, mais, déboulant sans cesse, elle finissait par disparaître dans le fond de la mer. Dès lors, [...] tout ce que la terre avait de gras et de meuble a coulé tout autour et, du territoire de l'Attique, il ne reste plus aujourd'hui que son corps décharné. En ce temps-là, les montagnes de l'Attique, qui maintenant ne peuvent plus nourrir d'abeilles, étaient couvertes de forêts profondes. Il y avait alors de beaux arbres, des cultures et de prodigieux pâturages pour les troupeaux. Chaque année, la contrée profitait au mieux de l'eau qui lui venait de Zeus car, au lieu de la laisser perdre en s'écoulant vers la mer comme aujourd'hui, elle possédait assez de bonnes terres pour la recueillir et la conserver en son sein ; cette eau, qu'elle avait engloutie et amenée des endroits élevés vers les fonds, procurait un cours intarissable aux sources et aux fleuves. » Il est difficile de faire une description plus complète et plus synthétique du

11. « La densité de peuplement comme la composition de la faune impliquent la destruction totale de la forêt primaire, essentiellement par le feu car les haches ne sont pas très nombreuses ; l'humus superficiel était cependant peu épais et le relief facilitait l'érosion ; celle-ci, aidée par les ovicapridés, a provoqué, au bout de quelques siècles de peuplement dense, une telle dégradation du sol que cette colonisation trop intensive aboutit à un échec complet. Vers – 1800, les villages permanents disparaissent complètement et le peuplement semble devenu extrêmement lâche ; jamais plus par la suite les garrigues ne connaîtront un peuplement sédentaire comparable à celui qu'elles ont connu au chalcolithique. » G. Bailloud, « Avant l'histoire », in *Histoire de la France rurale*, vol. 1, Seuil, 1975.

12. *Histoire des agricultures du monde*, op. cit.

problème, même si Platon inverse les causes en incriminant les « grands déluges » sans comprendre que c'est la déforestation qui donna leur caractère cataclysmique aux précipitations. Néanmoins, le cercle vicieux érosion des sols/instabilité du régime hydrique est clairement identifié. On peut même se demander dans quelle mesure les « bois sacrés » des Grecs n'avaient pas une fonction environnementale comme les parcs naturels d'aujourd'hui. Mais la mémoire de l'homme est souvent courte et le scénario se reproduira malheureusement.

L'homme s'accroche aux branches

Il ne s'en est donc pas fallu de grand-chose, au IV^e millénaire avant notre ère, pour que l'ensemble du pourtour de la Méditerranée ne subisse le sort du Sahara. Le risque, loin d'être écarté, est redevenu d'actualité dans les cinquante dernières années¹³. Heureusement, au cours du IV^e millénaire, va s'impulser puis progressivement s'étendre une petite révolution agronomique marquée par un retour en force... de l'arbre ! Mais, comparativement aux céréales et aux bovins, la domestication de l'arbre, en l'occurrence l'olivier, dans le pourtour méditerranéen est un événement tardif et, comme tout ce qui a trait aux origines de l'agriculture, assez difficile à dater. On peut tout de même estimer qu'au moins 4000 ans séparent la domestication des céréales de la domestication de l'olivier.

Que l'olivier ait fait l'objet d'une domestication est d'autant plus remarquable qu'il s'agit d'une production dont le « temps de retour sur investissement » est long. Un olivier ne devient vraiment productif qu'après une longue période végétative¹⁴.

13. C'est notamment le cas en Espagne, avec le développement des cultures céréalières favorisées par la Politique agricole européenne. Irrigation et labour profond épuisent la matière organique du sol, provoquant à terme sa désertification.

14. L'olivier ne commence à produire qu'au bout d'une douzaine d'années (parfois moins dans certaines conditions) et n'est en pleine production qu'au

L'avènement de l'olivier comme élément structurant du système agricole implique un changement radical de rapport au temps et à l'espace. Les sociétés qui développèrent la culture de l'olivier ne pouvaient être que définitivement sédentaires. En outre, la culture de l'olivier induisait impérativement une protection contre les animaux divagants et l'abandon du désherbage/défrichage par le feu.

L'olivier devient alors le pivot d'une révolution agronomique. On cultive désormais sur la même parcelle l'olivier et les céréales. On y fait parfois brouter les chèvres mais sous contrôle, sans omettre bien sûr les légumineuses comestibles (lentilles, pois chiches) source de protéines. Cette « agroforesterie » est complétée au cours du I^{er} millénaire avant J.-C. par la châtaigneraie qui va permettre de coloniser des écosystèmes au climat plus rude¹⁵. Dans de nombreuses zones, l'olivier va désormais régner sur la Méditerranée durant cinq millénaires.

Le temps long que nous venons d'évoquer est toutefois trompeur. L'éloignement et l'absence de renseignements suffisamment continus comme la taille des régions concernées donnent une illusion de longues périodes stables. Mais il n'y eut jamais à une échelle locale « d'ordre éternel des champs ». Les témoignages écrits révèlent plutôt des histoires agricoles faites d'enrichissement, de défrichage, de rassemblement, d'émiettement, de collectivisation, de privatisation, de progression des cultures de rentes quand s'ouvraient des marchés, de rétraction sur des systèmes d'autosuffisance quand le désordre civil (brigandage, guerres civiles, invasions) affectait les échanges.

bout de trente ans. À tel point que l'acte de guerre par excellence pour les Grecs était de couper les oliviers, ce qui ruinait durablement l'économie d'une cité.

15. Pour être complet, il faudrait ajouter au moins la vigne et l'amandier, qui jouèrent un rôle important.

L'histoire agricole fut donc autant politique que technique¹⁶.

2. Le modèle nord-européen, le triomphe du labour et les mutations jusqu'au xx^e siècle

Au cours du Moyen Âge, une inversion politique va se produire. La Méditerranée va perdre peu à peu sa prépondérance politique et culturelle. Progressivement, l'hégémonie culturelle, politique et sociale passe à l'Europe du Nord, avec ses modes alimentaires et son agriculture. Cette domination va progressivement s'étendre à la sphère euro-méditerranéenne, puis, suivant l'essor politique et économique de l'Occident, à l'ensemble du globe. Le scénario de la colonisation danubienne se reproduit alors, mais à l'échelle du monde. L'expansion politique et démographique de l'Europe septentrionale exporte également son modèle agricole et alimentaire.

Paradoxalement, ce modèle découle en droite ligne de l'agriculture archaïque. D'un point de vue agronomique, cette agriculture est moins sophistiquée que l'agriculture méditerranéenne. L'arbre domestique y occupe une place marginale. Elle est défricheuse et donne un rôle considérable au blé et à la vache. Cette pratique agricole est inséparable d'une innovation fondamentale, le collier d'épaule associé à la charrue de fer à soc et versoir, et au lourd cheval de trait. Bien sûr, cette

16. «En définitive, c'est en relation étroite avec la substitution par les Romains d'une économie de marché à une économie de subsistance que s'explique l'instauration en Gaule d'un système nouveau d'exploitation rurale» note, par exemple, Marcel Le Glay dans «La Gaule romanisée», in *Histoire de la France rurale*, vol. 1, Seuil, 1975.

charrue, ce cheval, comme le lait, la viande et le blé de pur froment¹⁷, resteront longtemps le privilège des plus aisés. Mais ils forment un idéal et servent de critères de réussite sociale. Bien des plantes et des animaux ont davantage contribué à la survie des hommes du Moyen Âge : le chou, les céréales secondaires, les légumes racines, le mouton et les chèvres ainsi que le porc mené en forêt, le noyer, l'olivier, le châtaignier. Mais par leur banalité même, ils forment choses vulgaires et jouissent d'une moindre considération. Le primat culturel du blé et de la vache reste incontesté. Et c'est ce modèle agronomique qui va s'imposer jusqu'à nos jours.

Le paradoxe de la charrue

L'impact de la charrue et du labour d'un point de vue agronomique est tel qu'il constitue, après le défrichage, un moment clé de basculement technique. Son effet sur la conservation des sols est si controversé aujourd'hui qu'il a provoqué l'apparition de toute une mouvance d'agronomes et d'agriculteurs qui font la promotion d'une agriculture sans labour¹⁸. Ce mouvement vise à prévenir l'érosion et à préserver la vie biologique des sols. En évitant le labour, l'idée est de se rapprocher des phénomènes naturels de naissance, de développement et de conservation des sols : à savoir une intégration lente et continue de la matière organique du haut vers le bas.

17. Le « blez », en ancien français, désigne toute céréale familiale. Le mot « froment » (du latin *frumentum*) désigne le blé (*triticum*). Le blé de pur froment désignait donc la céréale *triticum* sans mélange d'orge, d'épeautre, de seigle, etc.

18. Des « techniques culturelles simplifiées » visent essentiellement à éviter le labour et plus généralement à remuer le moins possible les horizons superficiels (www.agriculture-de-conservation.com/publitcs.php). Le « travail simplifié du sol » se dit en anglais le *non-tillage*. Voir en annexe : « Labour et non-labour » (www.eclm.fr).

Pourquoi, dans ces conditions, les hommes ont-ils développé le labour ? En premier lieu parce qu'il s'agit d'un désherbage mécanique extrêmement efficace, et donc un bon moyen de préparer un champ avant de l'ensemencer, dans la continuité du travail de la houe. Par ailleurs, dans des climats d'hiver gélif, le labour permet d'enfouir à l'automne les plantes sauvages qui se sont développées après récolte. Le froid et la neige n'étant pas propices à la minéralisation de la matière organique par les bactéries¹⁹, les effets destructeurs du labour sur la teneur en matière organique des sols en sont limités, ce qui retarde l'érosion. Enfin, au XIX^e siècle, le système de l'assolement de polyculture élevage (association de cultures et d'élevage) va se généraliser. La charrue en sera un élément indispensable. Dans ce type d'agriculture, on alterne des cultures annuelles, céréales et pois par exemple, et des cultures fourragères pluriannuelles, comme la luzerne. Ces dernières ne meurent pas. Pour implanter un blé à leur suite, il faut pouvoir détruire cette prairie. Si les premiers agriculteurs dans les zones steppiques sèches pouvaient compter sur le feu, cela était moins aisé dans un climat humide comme celui du Kent, par exemple. La charrue était donc le meilleur moyen de retourner les prairies. Sans elle, la rotation prairie/cultures en climat océanique aurait été très difficile. Malheureusement, dans un contexte très « minéralisateur », par exemple dans les écosystèmes tropicaux, on supprime temporairement toute végétation en retournant le sol. La minéralisation l'emporte sur la fixation de matière organique et la teneur de cette dernière décroît dans le sol, provoquant une érosion rapide. Comme dit le proverbe, « Vérité en deçà des Pyrénées, mensonge au-delà » ! Cette relativité des certitudes s'applique particulièrement aux pratiques agricoles qui, utiles à un endroit, peuvent se révéler catastrophiques ailleurs. Les colons européens en feront l'amère expérience et auront beaucoup de mal à mettre en valeur les sols tropicaux. Même en

19. Voir en annexe les fiches sur le carbone et l'azote (www.eclm.fr).

Europe, l'excès de culture de blé associé à la charrue peut être considéré comme une cause de déséquilibre agronomique qui fragilisa les sociétés rurales.

Le XIX^e siècle, âge d'or de la polyculture élevage

Pendant longtemps, les agriculteurs ont mal associé l'agriculture et l'élevage. Ils n'ont pas exploité les avantages que procure leur association. Les écosystèmes naturels sont des systèmes d'association entre plusieurs végétaux et plusieurs animaux. En revanche, les agrosystèmes furent longtemps constitués d'espaces cloisonnés, sans doute un lointain héritage de l'organisation des premiers défricheurs. En Europe, on distinguait trois espaces : l'*ager*, le *saltus* et la *sylva*. L'*ager* était le champ cultivé consacré aux céréales, le *saltus*, l'espace où l'on menait paître le bétail et la *sylva*, la forêt non défrichée mais pas pour autant inexploitée : on y menait notamment les porcs. Les animaux étaient ramenés le soir vers l'*ager*. Ils transféraient de la fertilité naturelle depuis le *saltus* et depuis la *sylva*.

Par rapport au système itinérant initial des paysans danubiens, on utilisait toujours la fertilité créée par la forêt. Mais, au lieu de la brûler et d'aller ailleurs une fois le sol épuisé, on organisait, par le truchement des bêtes, un transfert de fertilité de la partie forestière à la partie agricole. Le défaut de ce système était tout de même un relatif appauvrissement de l'*ager*, ce qui obligeait à le laisser en jachère entre la moitié et le tiers du temps. Il s'ensuivait également une exploitation négligente et chaotique du *saltus* et surtout de la *sylva*. Ces espaces collectifs bénéficiaient d'un faible entretien. C'est le fameux drame des communaux, ces terres mal mises en valeur car n'étant propriété de personne en particulier²⁰.

20. Toutefois, les petits paysans en tiraient de nombreuses ressources complémentaires parfois vitales dans des systèmes précaires. La fermeture des forêts en vue de produire du bois d'œuvre (notamment pour les flottes de guerre) fut donc une catastrophe qui toucha les plus pauvres.

À partir du XVIII^e siècle se développe une approche consistant à mieux utiliser les périodes de jachère interculture. Plutôt que de laisser la terre nue « se reposer » entre deux cultures de céréales, pourquoi ne pas y cultiver des fourrages qui serviront à nourrir les animaux et accéléreront la reconstitution du sol ? C'est un peu comme si l'on intégrait l'*ager* et le *saltus*. Une même parcelle va connaître une alternance de périodes de cultures et de périodes de prairies. Ces prairies sont favorables, sous un climat nord-européen, à la reconstitution de la fertilité. Le développement de haies, voire de cultures sous verger va amorcer l'intégration de l'*ager*, du *saltus* et de la *sylva* au sein d'une même unité que l'on peut qualifier de sylvo-agraire, puisqu'elle intègre l'arbre. C'était déjà la « conclusion » à laquelle étaient arrivés les peuples agriculteurs en Méditerranée 3 000 ans avant notre ère, quand ils intégrèrent oliviers, céréales et petit élevage. Mais l'intégration de la *sylva* ne sera jamais aussi aboutie dans le Nord.

Favorisé par les révolutions économiques²¹, associé avec des plantes nouvelles venues d'Amérique (courges, pomme de terre, haricots divers, maïs), le système de polyculture élevage se diffuse en Europe du Nord pendant tout le XIX^e siècle. Il va permettre des progressions très sensibles. Dans les zones à faible minéralisation, supportant l'impact écologique des bovins, ce système pratiquement autofertile assure des rendements importants. Pour des zones de latitude élevée, avec une saison froide marquée et de longues journées au printemps et en été favorables à la pousse des végétaux, ce système était efficace et pertinent.

21. Comme par exemple aux Pays-Bas où la valeur des améliorations apportées par les fermiers aux terres qu'ils louaient était reconnue. En cas de non-renouvellement de leur bail, ils pouvaient réclamer aux propriétaires des dédommagements. Ceci bien sûr stimula la mise en valeur des terres.

1950, le retour à une agronomie néolithique

À partir de 1950, l'agriculture va s'engager dans une régression agronomique d'une ampleur sans précédent historique connu, au point de revenir quasiment à son point d'origine : se généralisent des systèmes inférieurs, sur le plan agronomique, aux pratiques néolithiques mais compensant leur faiblesse agronomique par l'importance des moyens chimiques et énergétiques mis en œuvre, masquant l'impéritie des pratiques. Le phénomène s'amorce lentement à partir de 1914, puis s'accélère nettement après 1945. Pourquoi ?

À l'origine, l'agronomie est l'art d'agencer des cultures complémentaires. Les assolements mis au point entre le XVII^e et le XIX^e siècle comprenaient des plantes, les légumineuses, susceptibles de fixer l'azote de l'air. Cet azote est indispensable à la constitution des protéines, elles-mêmes fondamentales pour le métabolisme des organismes vivants²². À la fin du XIX^e siècle, l'homme a appris à maîtriser la synthèse chimique des nitrates. Les composés nitrés étant à la base des explosifs, la Première Guerre mondiale verra un développement très important de l'infrastructure industrielle nécessaire à la synthèse massive des nitrates. La paix revenue, les nitrates seront reconvertis dans l'agriculture.

Si ces nitrates stimulent la croissance des plantes, ils présentent aussi deux inconvénients directs majeurs et un inconvénient secondaire. Tout d'abord, leur synthèse est coûteuse en énergie. Ensuite, s'ils stimulent la croissance des plantes, ils favorisent également les bactéries à la source de la minéralisation. L'activité de ces bactéries est traditionnellement limitée par la carence en azote. Cette carence levée, elles digèrent rapidement toute la matière organique disponible, rendant impossible le maintien d'un taux élevé d'humus.

22. Voir en annexe : « De l'Azote dans le vivant », consultable sur le site www.eclm.fr

Quand le processus arrive à son terme et qu'il n'y a plus d'humus, l'agriculture est « hors-sol » c'est-à-dire que le sol n'agit plus comme un milieu vivant nutritif mais comme support d'une culture à laquelle il faut fournir l'eau et les fertilisants minéraux. En quelque sorte, on crée partout une « vallée du Nil » où l'homme (grâce à l'énergie) se substitue aux crues du Nil en termes d'apports de nutriments et d'eau ! Enfin, les plantes stimulées par les nitrates sont en général plus fragiles et plus sensibles aux attaques, notamment de champignons, ce qui implique des traitements qui vont eux-mêmes affecter les champignons des sols et donc aussi ceux, agronomiquement profitables, qui vivent en symbiose avec les plantes.

Ces nitrates, en fournissant une fertilité artificielle, vont mener à « simplifier » les agrosystèmes dans un mouvement vertigineux de déconstruction de l'agronomie. Ils conduisent dans un premier temps à une dissociation entre élevage et culture, puis dans un deuxième temps à des systèmes en monoculture, c'est-à-dire que sur une même parcelle, on cultive en permanence la même plante annuelle, par exemple le maïs. C'est vers ce modèle de monoculture désastreux et primitif que tend l'agriculture depuis un siècle.

L'ensemble du système repose sur l'utilisation du gaz ou du pétrole nécessaire à la synthèse des nitrates. Or ces énergies fossiles ne sont que des excédents de fertilité déjà vieux de plusieurs millions d'années, puisqu'ils proviennent de matière organique accumulée par le passé. Aussi, alors que les premières agricultures néolithiques exploitaient sur une parcelle l'excédent de fertilité produit par la forêt qu'ils venaient de brûler, soit une fertilité ayant entre quelques dizaines et quelques centaines d'années, nous brûlons désormais l'excédent de fertilité du carbonifère, vieux de plusieurs millions d'années ! Dans les deux cas, des agrosystèmes bancals, infertiles par eux-mêmes, se maintiennent par consommation d'une fertilité créée précédemment par des écosystèmes. Le niveau agronomique d'une

exploitation moderne est désormais revenu à un stade néolithique, avec la puissance en plus. Mais ce surcroît de puissance mal appliquée n'amène qu'à reproduire plus rapidement les errements des agriculteurs sahariens : provoquer la minéralisation puis l'érosion et finalement la disparition des sols. La puissance permettra de faire en un siècle ce qui avait pris 1 000 ans aux agriculteurs néolithiques. C'est en tout cas ce que laisse supposer la désertification rapide à laquelle on assiste en Australie.

Ces évolutions récentes ont été baptisées « révolution verte », « révolution », sûrement, sur le modèle de la « révolution industrielle » dont elle se réclamait, « verte », c'est un peu vite dit. Aujourd'hui encore, la force idéologique de cette révolution tient en deux postulats. D'une part, elle affirme que le problème de la famine est essentiellement un problème de déficit de technique de production. D'autre part, elle soutient que les techniques qu'elle propose (semences hyper sélectionnées, motorisation, emploi d'engrais et d'irrigation) sont les seules voies possibles. Cette affirmation de l'absence d'alternative donne à la révolution verte la force d'un « destin manifeste » contre lequel il semble vain de vouloir s'opposer.

Encore aujourd'hui, même les auteurs critiques à l'égard de cette « révolution » et de ses effets à long terme, considèrent que dans les années d'après-guerre où elle s'est généralisée, on ne pouvait pas faire autrement. Or rien n'est plus faux. D'autres solutions existaient dès l'origine, qu'il faudra bien d'ailleurs mettre en œuvre tôt ou tard. Cette attitude montre que ces auteurs ont intériorisé, malgré eux, le discours de destin manifeste qu'a suscité la révolution verte.

En attendant, dans les plaines minéralisées du Kazakhstan, de l'Inde, de l'Australie aujourd'hui, du Montana ou de l'Argentine demain, la « révolution verte » mériterait plutôt le nom de « régression ocre », de la couleur du sable brûlant des

déserts qu'elle prépare : « Les forêts précèdent les peuples, les déserts les suivent²³. »

Cette tendance préoccupante constitue un fond général, dont, à vrai dire, peu de décideurs ont vraiment conscience. Leurs formations et leurs préoccupations quotidiennes ne les y préparent guère. En outre, ils ont à naviguer dans un système de négociations et de relations d'État à État et de société à société, qui semble davantage fait pour multiplier les désaccords que pour fonder des consensus et de l'action collective. Pour mieux comprendre la situation des « décideurs » et leur impuissance relative, il nous faut donc appréhender le statut de l'agriculture dans les économies domestiques et dans l'économie mondiale.

23. Chateaubriand, cité par Philippe Ciaïas dans *Comprendre le changement climatique*, Odile Jacob, 2007.

3. L'agriculture est-elle une activité économique particulière ?

Dans des économies désormais globalisées, l'économie et la politique agricole d'un pays interagissent avec les politiques économiques des autres États, ce qui génère de nombreuses tensions. Une partie du débat actuel s'est cristallisée autour de la question de savoir si l'agriculture est une activité économique comme les autres et si l'on peut troquer le plus simplement du monde des accords sur le textile contre des accords sur le blé.

L'exception agricole originelle

Les accords – ou désaccords ! – mondiaux se traitent au sein de l'OMC (Organisation mondiale du commerce), qui fut précédée par le GATT (General Agreement on Tariffs and Trade). Quel était le statut de l'agriculture en 1948, à l'époque de la création du GATT ? « Dans le texte des Accords GATT de 1948, l'agriculture bénéficie d'un régime particulier. Les conditions de l'«exception agricole» sont en fait définies dans l'article XI qui traite de l'abolition des restrictions quantitatives

à l'importation et à l'exportation. [...] Ces restrictions quantitatives sont tolérées [...] pour les produits agricoles pour lesquels on distingue :

- la possibilité de limiter les importations si cela est nécessaire pour résorber les excédents ;
- la possibilité aussi de limiter les exportations (c'est-à-dire d'appliquer un embargo), à cause d'une sécheresse par exemple, les produits "venant à manquer" dans le pays²⁴. »

En d'autres termes et compte tenu de ce que cet article autorise, l'agriculture était virtuellement hors des règles générales du GATT, du moins jusqu'en 1986. À cette date, dans le cadre d'un nouveau cycle de négociations sur les échanges internationaux baptisé Uruguay Round, les États-Unis demandèrent et obtinrent de l'Union européenne que le dossier agricole soit remis sur la table. Il s'agissait en quelque sorte de normaliser la situation des produits agricoles.

Cette normalisation provoqua l'émoi et la colère de nombreux milieux qui, dès lors, évoquèrent l'exception alimentaire. Le « droit des peuples à se nourrir eux-mêmes », la « souveraineté alimentaire » en émergèrent et devinrent des mots d'ordre structurants d'une partie des opposants de la mondialisation néolibérale²⁵.

Une particularité difficile à circonscrire

Si nous distinguons clairement un produit agricole d'un vêtement et si, intuitivement, nous percevons qu'entre un pantalon, un téléphone portable ou un chou, il y a des différences de nature fondamentales, il n'est toutefois pas aisé de circonscrire un champ bien clos de l'économie agricole au regard de

24. J. Rocher, *Le GATT en pratique*, Éd. Charles Léopold Mayer, 1994.

25. La théorie néolibérale domine la vie politique internationale pendant deux décennies, de janvier 1980, élection de Ronald Reagan à la présidence des États-Unis, à janvier 2001, élection de George W. Bush.

l'économie générale. L'activité agricole apparaît comme ambivalente, elle change de nature selon l'angle sous lequel on la regarde.

D'un point de vue très général et macro-historique, on peut définir l'agriculture comme le moyen pour l'humanité de se procurer son alimentation. Une telle définition lui donne immédiatement une aura bien particulière : nourrir les hommes ne peut être qu'une activité particulière. Cette perception peut être partagée par la personne qui fait ses courses. Mais l'agriculture et l'alimentation forment aussi un secteur d'activité duquel l'agriculteur, l'entreprise agroalimentaire et le pays exportateur dégagent un revenu qui va leur permettre d'acheter d'autres produits – produits manufacturés, services. Dans cette perspective, les productions agricoles sont bien des produits, des marchandises qui s'échangent en contrepartie d'autres produits ou marchandises.

Pour bien comprendre cette fonction économique de l'activité agricole, une approche strictement comptable permet d'en mesurer quelques enjeux. Celle-ci n'a pas pour but de nier les enjeux agricoles autres que comptables, mais elle vient éclairer les raisons des difficultés actuelles à trouver une solution durablement satisfaisante pour les différentes parties.

L'agriculture dans l'économie domestique de quelques États

L'agriculture en tant qu'activité économique occupe des places très diverses d'un pays à l'autre. Le tableau ci-après donne la mesure de cette disparité.

	Part de l'agriculture dans le PIB	Part de l'agriculture dans les exportations	Balance exportations – importations agricoles en millions de \$	Part des actifs agricoles
Brésil	10,4 %	28 %	23 616	15 %
Argentine	10,4 %	46 %	14 953	9 %
Mali	36,4 %	36 %	188	79 %
France	2,5 %	10,4 %	12 004	3 %
Japon	1,3 %	0,33 %	- 39 604	3 %
Chine	16,4 %	2 %	- 20 861	64 %
Nouvelle-Zélande	9,5 %	50 %	8 241	9 %

Sources : FAOSTAT, données de 2004

Pour chacun des quatre indicateurs, on constate des disparités considérables qui font ressortir trois groupes de pays :

– les pays pour lesquels la question agricole est avant tout une question sociale majeure. Au Mali, avec 79 % d'actifs, et en Chine, avec 64 % d'actifs, traiter d'agriculture revient à aborder l'activité et l'insertion sociale de plus de la moitié de la population. Une erreur en matière de politique économique, qui, par exemple, priverait les petits paysans de revenu, peut avoir des conséquences sociales désastreuses avec toutes les retombées politiques que l'on peut imaginer. Toutefois, une différence majeure entre les deux pays repose sur le fait que le Mali est vendeur sur le marché mondial alors que la Chine est acheteuse²⁶. Le Mali gagnera à une ouverture des marchés pour y trouver des débouchés et a intérêt à ce que les prix mondiaux soient élevés. En revanche, la Chine cherchera plutôt à protéger ses paysans, mais dans le même temps, à se procurer sur le marché mondial les denrées agricoles qui lui manquent aux prix

26. Dans les deux cas d'ailleurs, le coton, denrée non alimentaire, occupe une place importante.

les plus bas possibles. Deux nations paysannes, donc, mais deux problématiques différentes²⁷ ;

– les pays pour lesquels la question agricole est d'abord une question de balance des paiements dans les échanges internationaux. La vente de produits agricoles leur procure les devises qui leur permettent d'acheter à l'extérieur une partie importante de ce qu'ils ne produisent pas. Cela est vrai de la Nouvelle-Zélande (50 % de ses exportations), de l'Argentine (46 %) et, dans une moindre mesure, du Brésil (28 %). L'agriculture est, pour ces pays, une source importante de devises qui, en contrepartie, leur permettent d'acheter des produits manufacturés, de l'ingénierie. Ces pays sont favorables à une ouverture des marchés ;

– les pays dont l'agriculture tend à n'être plus, économiquement parlant, qu'un « jardinier d'agrément²⁸ ». C'est le cas du Japon. Et ce sont justement ces pays industrialisés et riches qui ont les moyens de subventionner leur agriculture et ils ne s'en privent pas !

À ces trois catégories de pays, il faut ajouter des pays médians. Dans le tableau ci-dessus, la France en est l'exemple. Sa population agricole devient mineure, pourtant ses exportations restent conséquentes sans pour autant avoir une importance comparable à celle d'un pays comme la Nouvelle-Zélande.

27. Il va sans dire que les différences entre la Chine et le Mali ne s'arrêtent pas à cet aspect agricole.

28. Ce sont les termes que Thucydide prête à Périclès pour qualifier l'agriculture de l'Attique : « [...] Étant donné la flotte que vous possédez, ni le roi de Perse ni aucune autre nation aujourd'hui existante n'est en état de faire obstacle sur mer à vos entreprises. Vous voyez bien qu'il n'y a pas de commune mesure entre cette puissance et les avantages que vous tirez de ces maisons et de cette terre dont la perte vous paraît si grave. Il est déraisonnable d'en être à ce point affecté. Songez plutôt que ces biens-là ne sont que des jardins d'agrément, les enjolivements de l'opulence et qu'ils comptent peu en regard de ce qui fait votre force. » Thucydide, *Œuvres complètes* (trad. Denis Roussel), Gallimard, Bibliothèque de la Pléiade.

Ces situations contrastées conduisent les États à adopter des attitudes différentes au regard du principe de l'exception agricole qui signifie souvent protection des marchés et des producteurs nationaux. Sans surprise, les pays exportateurs y sont plutôt hostiles. En termes de balance des paiements, leurs exportations agricoles représentent la contrepartie de leurs achats. On les invite à ouvrir leurs frontières dans tous leurs secteurs d'activité – produits manufacturés, banque, cinéma... – et par là à augmenter leurs achats à l'extérieur. Mais dans le même temps, on leur annonce qu'il faut traiter à part la question agricole, ce qui signifie pratiquement ne pas leur permettre d'exporter là où ils en tirent des avantages! C'est pour eux un véritable jeu de dupes. Concrètement, cela ne peut mener ces pays qu'à entrer dans la spirale infernale de l'endettement, qui conduit inévitablement à devoir brader ses ressources naturelles et à passer sous la tutelle des pays prêteurs²⁹. C'est pourtant peu ou prou ce que leur proposent, sans plaisanter, l'UE et les États-Unis!

L'agriculture comme source de financement pour l'État

Par ailleurs, l'activité agricole est pour bien des États une source de revenus. Or les opinions publiques des pays occidentaux (États-Unis, UE) se sont tellement habituées à subventionner leur agriculture qu'elles en oublient que dans plusieurs pays du monde, il se passe l'inverse: c'est le secteur agricole qui finance encore l'État dans des proportions non négligeables. Prenons le cas de l'Argentine. En 2004, ce pays a exporté pour plus de 15,83 milliards de dollars de produits agricoles, soit 46% de ses exportations. Les taxes sur les exportations représentent 9 à 10% du budget de l'État. Les seules exportations agricoles représenteraient donc 4 à 5% du budget de l'État. Si

29. C'est à peu près ce qui est arrivé à l'Argentine dans les années 1980-1990.

l'on ajoute à cela les impôts sur le revenu, les impôts fonciers, les taxes sur les consommations de carburants et autres produits, on se représente sans mal que l'agriculture contribue à financer l'État dans des proportions loin d'être insignifiantes. Dans le cas du Mali, le coton représenterait à lui seul 30% des revenus de l'État!

Ce simple constat bouscule l'interprétation que l'on peut donner du positionnement des différents pays au regard de la question des marchés agricoles. Une conclusion hâtive consiste à opposer d'une part des pays dérégulateurs qui seraient libéraux et tenants d'un État modeste et, d'autre part, des pays régulateurs et interventionnistes, tenants d'un État fort. Or, si l'on se penche sur des pays comme l'Argentine ou le Brésil, ces catégories ne fonctionnent pas. Pour l'Argentine, l'accroissement des exportations agricoles représente une augmentation des revenus de l'État et donc de ses moyens d'action. Les exportations agricoles lui permettent de mettre en place des politiques sociales, de financer l'éducation, etc. La libéralisation du commerce des produits agricoles peut donc être synonyme de renforcement de l'État³⁰!

On peut se demander si, à long terme, la vente de matières premières agricoles, produites parfois au détriment de l'environnement, est la meilleure manière de se développer³¹. Mais à court terme au moins, les marchés agricoles internationaux, tirés par le développement de la consommation asiatique, donnent incontestablement à ces États des marges de manœuvre qu'ils n'avaient pas auparavant. Le défi est maintenant pour eux de ne pas se cantonner au rôle de pourvoyeur de matières premières et de transformer cette rente en développement

30. Pour ces pays, l'agriculture est effectivement un «pétrole vert», pour reprendre la formule hyperbolique dont la France avait qualifié son agriculture. En cela, ces pays ne sont pas plus libéraux que les pétromonarchies ou les pétrorépubliques (comme l'Algérie de Boumédiène ou le Venezuela de Chavez) qui financent leur train de vie par les exportations d'hydrocarbures.

31. P. Judet, *Le tiers-monde n'est pas dans l'impasse!*, Éd. Charles Léopold Mayer, 2005.

exactement comme le firent les États-Unis dans la seconde moitié du XIX^e siècle. Pour cela, ils auraient sans doute intérêt à protéger certains secteurs d'activités naissants et donc à être protectionnistes en matière de services, de biens manufacturés, ce que les accords de libre-échange leur refusent mais c'est une autre histoire...

Question agricole et question fiscale

Comme on le voit, la question agricole est donc inséparable de celle du modèle fiscal d'un pays. La fiscalité peut en effet s'appuyer sur cinq piliers : l'impôt sur les personnes (les impôts fixes par tête ou par foyer, autrefois appelés capitation, devenus progressivement dans les pays industrialisés l'impôt sur le revenu) ; l'impôt sur les productions, dont la TVA est une variante ; l'impôt sur les échanges, avec les octrois, les péages à l'entrée des ports, la gabelle, les droits à l'exportation ou l'importation, ce qui revient à faire peser l'impôt sur la production échangée ; l'impôt sur les facteurs de production, typiquement l'impôt foncier qui fut l'une des causes d'instauration des cadastres ; et enfin l'impôt sur le capital, qui porte sur la valeur des biens détenus indépendamment de leur productivité.

Toute la difficulté de la levée de l'impôt est bien sûr liée à l'évaluation du potentiel fiscal. Les États, et particulièrement ceux qui sont sous-administrés, privilégient les impôts demandant peu de recensements précis et donc peu de personnel :

- les impôts fixes par tête ou même par région, à charge pour les notables de les répartir « équitablement »³² ;
- les impôts sur les flux de marchandises, avec parfois même une solution simple consistant à assurer un monopole d'État sur telle ou telle denrée, que ce soit sur le marché intérieur ou à l'exportation.

32. C'était notamment le cas dans la France de l'Ancien Régime. Cf. P. Goubert, *Les Paysans français au XVIII^e siècle*, Hachette, 1998.

Car les systèmes fiscaux les plus sophistiqués et donc potentiellement les plus « justes » sont malheureusement les plus coûteux à mettre en place. Ils demandent une très grande capacité de collecte, de tri et d'interprétation des informations. Pourtant, à moyen terme, un système fiscal juste et rigoureux est un élément clé d'une société durable. Son impact sur le développement rural et le développement dans son ensemble est considérable. La question de la charge fiscale et de sa répartition est une question endémique des sociétés rurales.

Historiquement, la plupart des États ont procédé de manière descendante, c'est-à-dire en partant de leurs besoins et en ajustant l'impôt sur ces besoins, sans toujours se donner la peine d'évaluer la charge fiscale effective que pouvait supporter la population. Or la charge fiscale peut, dans certaines conditions climatiques limites, provoquer des ruptures et lancer le cercle vicieux de l'endettement, de la paupérisation puis de la disparition de la petite paysannerie.

Culture de rente, culture vivrière et monétarisation de l'économie

La pression fiscale a pu être aggravée lors de la monétarisation des économies. Traditionnellement, la levée de l'impôt a longtemps été effectuée en nature. Balles de soie, hectolitres de céréales, dîmes, etc. Le fait de prélever l'impôt en nature ne garantissait pas que le prélèvement soit raisonnable, mais il avait un avantage, celui de dispenser le paysan d'avoir à se procurer du numéraire en commercialisant ses produits. Cela permettait éventuellement de le prémunir contre les variations du marché et des monnaies³³. Pour sortir l'URSS de la crise alimentaire qu'elle traversait, Lénine, dans le cadre de la NEP,

33. Ce dernier point pouvait d'ailleurs jouer dans les deux sens selon qu'on était en période d'inflation ou de déflation. Il est établi, par exemple, que l'arrivée massive en Europe des métaux des Amériques eut un fort effet

instaura un impôt en nature. En période de trouble monétaire et social, c'était la seule solution. Mais même hors de ces périodes de turbulence, et bien que cette solution ne paraisse pas « moderne », elle peut présenter de sérieux avantages :

- elle permet aux paysans de se prémunir contre les mouvements monétaires ;
- elle donne des directives agronomiques et oriente potentiellement l'alimentation en imposant un type de production ;
- l'État se donne les moyens de réguler le marché intérieur par la constitution de stocks de denrées locales ;
- enfin, au risque d'être ambivalent, l'État peut devenir vendeur sur le marché international et, du fait d'un poids bien supérieur à la masse des petits propriétaires, peser ainsi sur les cours, à l'image de ce qui se passe pour le pétrole.

Mais la mise en place d'une telle pratique fiscale implique :

- que l'État se dote d'infrastructures de stockage et de transport ;
- qu'il ne soit pas trop corrompu, mais ceci est un problème générique qui se pose dans tous les cas où la puissance publique s'exerce.

Conséquences agronomiques des exportations agricoles

La dépendance économique des États à l'égard de leurs exportations agricoles a des conséquences agronomiques

inflationniste qui entraîna des difficultés pour tous les propriétaires (nobles notamment) dont les droits avaient été fixés en argent et non en produit agricole. Ainsi le blé s'envolait mais leur revenu stagnait et ils furent obligés de revendre leurs droits. Mais, avec le tarissement des mines d'Amérique, la situation allait se tasser et les choses rentrer dans l'ordre. « Au début du siècle, le bailleur semble préférer une rente en blé, dont le prix semble emporté par un beau mouvement d'ascension. Quand les prix s'apaisent (soit après 1635, soit après 1663), le propriétaire se met à préférer l'argent-monnaie (des espèces sonnantes et trébuchantes d'or et d'argent et rien d'autre). » P. Goubert, *Les Paysans français au XVII^e siècle*, *op. cit.*

directes. Plus un pays est agricole, moins il produit les biens qu'il consomme (énergie, produits manufacturés) et plus il est tenté d'orienter les productions agricoles non vers la satisfaction des besoins locaux, mais vers la satisfaction de la demande internationale afin de se procurer des devises. Ainsi, moins un pays est industrialisé, plus il s'appuie sur son agriculture pour équilibrer sa balance des paiements et donc moins il maîtrise son assolement, qui sera commandé non par les réalités agronomiques locales mais par la réalité du marché international. Certains pays sont ainsi conduits à mener une quasi-monoculture de café, de cacao, de soja, ce qui menace leur environnement, donc leur avenir agricole et leur avenir tout court.

Ceci ne condamne pas par principe les échanges internationaux ou les cultures de rentes. Mais, dès lors qu'une économie et les ressources d'un État reposent trop exclusivement sur une mono-exportation de produits agricoles, la pente naturelle conduit à favoriser cette culture au-delà de toute prudence agronomique comme économique. Ce qui amène à formuler le principe suivant : si une bonne politique agricole est nécessaire à un bon développement, la réciproque est vraie. Seul un bon développement rend possible une bonne politique agricole. Seul le bon développement d'une diversité de secteurs d'activités, en permettant de produire sur place les biens de consommation courante, en créant des emplois, en limitant les importations et le besoin de devises, est susceptible de faire baisser la pression économique et fiscale sur l'agriculture.

En conclusion, isoler la problématique agricole des problématiques économiques générales au nom d'une exception agricole conduit à une double impasse. D'une part, compte tenu des interactions générales, le confinement même de l'agriculture, la circonscription d'une économie purement agricole, est impossible. D'autre part, elle est même inefficace, car une bonne politique agricole implique une bonne politique économique. Plutôt donc que de vouloir faire bénéficier l'agriculture d'une

exception agricole au sein de l'OMC, il faut s'interroger sur l'ensemble du régime actuel des échanges mondiaux. Au lieu de chercher à accorder à l'agriculture un régime d'exception au sein de l'OMC, il est plus fécond de réfléchir de manière globale à l'architecture des échanges internationaux et à leurs limites actuelles, pratiquement réduites à des négociations sur l'abaissement des frontières douanières, que de vouloir exclure l'agriculture des accords internationaux. Celle-ci est, en effet, étroitement liée au reste de l'économie à tous les niveaux : international, national, régional et local.

4. L'imbroglia agricole mondial

En 1950, les produits agricoles représentaient 50% du commerce mondial. Dans les années 1990, ils n'en représentaient plus que 10%. Toutefois, cette baisse est relative, car elle est d'abord due à l'explosion des autres échanges mondiaux. On échange plus de biens de toutes catégories, donc la part des produits agricoles se réduit. Mais la quantité de produits agricoles échangés croît. Quels sont les produits agricoles qui font aujourd'hui l'objet d'échanges mondiaux³⁴ ?

Si l'on excepte les drogues³⁵, la structure du marché agricole peut être appréhendée en trois tableaux :

– un premier portant sur les principales productions mondiales en tonnage ;

34. Sauf indication contraire, les chiffres ci-dessous viennent de la FAO (Food and Agriculture Organization, www.fao.org). Les tableaux sont le fruit de dépouillements de données effectués par Sarah Kalah.

35. En 2005, le commerce international de la drogue (cocaïne, opium et cannabis), en valeur, se serait élevé à 320 milliards de dollars, pour un volume estimé de 50 000 tonnes correspondant à un peu moins de 900 000 hectares. Pour donner la mesure de l'attractivité des drogues, les dix premiers produits échangés en dehors des drogues représentent un marché de 105 milliards de dollars. Les drogues représentent à elles seules trois fois le marché mondial des

– un deuxième sur les principales productions échangées en tonnage ;

– un dernier sur les principales productions échangées en valeur.

Chaque tableau classe les dix premiers produits. Dans les deux premiers tableaux sont également fournis la surface mondiale cultivée et le rapport entre la quantité produite en masse et la quantité exportée, afin d'identifier ceux des produits qui font l'objet d'une consommation interne et ceux qui sont exportés. Ces tableaux serviront de base à notre analyse.

**Les dix principales productions mondiales en tonnage
(tableau 1)**

Produits	Surface récoltée (en milliers d'ha)	Quantité produite mondialement (en milliers de tonnes)	Quantité à l'exportation standardisée (en milliers de tonnes)	Rapport en %
Canne à sucre, plantes sucrières	19 790,09	1 290 345,17	272 819,13	21,14
Maïs	14 508,83	712 334,38	99 870,80	14,02
Lait, entier, frais		638 783,37	102 628,12	16,07
Riz, paddy	15 722,88	629 880,86	44 083,91	7,00
Blé	215 893,09	625 150,98	152 525,66	24,4
Pommes de terre	18 895,79	320 977,55	22 457,25	7,00
Légumes	19 155,08	261 732,74	31 553,19	12,06
Betterave à sucre	5 412,13	251 946,81	74 861,61	29,71
Graines de soja	93 231,66	214 849,17	121 908,56	56,74
Manioc		208 559,34	13 322,21	6,39

Source : FAO (<http://www.fao.org>)

dix premières denrées. Même en admettant une marge d'erreur liée à la difficulté d'établir des statistiques pour ces produits illicites, le simple exposé de ces données permet de relativiser la question du coût des politiques agricoles. Le marché des drogues représente six fois le budget agricole de l'Union européenne pour son agriculture ! Les chiffres ci-dessus proviennent de l'ONU, *World Drug Report 2007*.

**Les dix principaux produits échangés en tonnage
(tableau 2)**

Produits	Surface récoltée (en milliers d'ha)	Quantité à l'exportation standardisée (en milliers de tonnes)	Quantité produite mondialement (en milliers de tonnes)	Rapport en %
Canne à sucre, plantes sucrières	19 790,09	272 819,13	1 290 345,17	21,14
Blé	215 893,09	152 525,66	625 150,98	24,40
Palme/équivalent palmiste	13 037,72	130 461,61	1 744 578,82	74,78
Graines de soja	93 231,66	121 908,56	214 849,17	56,74
Lait, entier, frais		102 628,12	638 783,37	16,07
Maïs	14 508,83	99 870,80	712 334,38	14,02
Betterave à sucre	5 412,13	74 861,61	251 946,81	29,71
Riz, paddy	15 722,88	44 083,91	629 880,86	7,00
Orge	53 500,44	33 822,34	137 553,16	24,59
Légumes	19 155,08	31 553,19	261 732,74	12,06

Source : FAO (<http://www.fao.org>)

**Les dix principaux produits échangés en valeur
(tableau 3)**

Produits	Exportations (en milliards de dollars)
Blé	17,7
Graines de soja	16,5
Viande de porc	12,5
Viande de bovins	11,3
Viande de poulet	11,2
Maïs	11,1
Café vert	9,5
Coton	7,5
Bananes	5,6
Viande d'ovins	5

Source : FAO (<http://www.fao.org>)

L'analyse des tableaux montre que la situation varie fortement d'un produit à l'autre et que l'on ne peut émettre de généralités sur le marché mondial des productions agricoles. Les chiffres moyens souvent évoqués lorsque l'on parle d'agriculture – par exemple la proportion totale des produits agricoles donnant lieu à commercialisation – masquent la diversité des situations en mélangeant tous les produits. Au travers de l'analyse de quelques-uns de ces produits, on peut prendre la mesure de cette diversité.

Le blé est, en valeur, le premier produit agricole échangé (tableau 3). Poids lourd des marchés agricoles, il n'est en revanche que le 5^e en termes de production mondiale (tableau 1). Il est notamment dépassé par le riz et le maïs. La part du marché mondial dans la commercialisation est de 24,4 % (tableau 2), c'est-à-dire que près d'un quart du blé produit dans le monde est échangé. C'est donc un produit sensible aux variations du marché mondial.

La production du riz est supérieure à celle du blé (tableau 1) mais le riz reste principalement une céréale d'autoconsommation (tableau 2). Le marché mondial du riz, qui ne représente que 7 % de la production, est un marché résiduel au regard de sa production (tableau 2)³⁶. Pour l'instant, le commerce du riz reste un marché prioritairement national.

La palme (équivalent palmiste) et le soja sont deux productions très importantes en volume échangé, puisqu'elles occupent respectivement la 3^e et la 4^e place des exportations (tableau 2). Ce sont clairement des productions d'exportation, comme en témoignent leurs ratios respectifs de volume exporté rapporté au volume produit : 74,78 % pour l'huile de palme et 56,74 % pour le soja. Leurs producteurs travaillant pour le

36. Il existe toutefois des pays exportateurs comme la Thaïlande ou le Vietnam, et les exportations peuvent localement entraîner des difficultés et des tensions. C'est le cas de l'exportation des brisures de riz sur certains marchés d'Afrique qui concurrencent fortement les productions locales.

marché mondial, ils ne peuvent donc accepter de le voir se fermer. Les produits de la palme n'ont pas la même valeur que le soja, puisque tout en étant la 3^e production exportée en volume, elle n'apparaît pas en valeur dans les dix premières productions échangées (tableau 3) !

Le sucre est un géant si l'on considère la masse produite et la masse échangée (tableaux 1 et 2). Dans ces deux catégories, ce produit semi-transformé (comme les équivalents palmistes d'ailleurs) est le numéro un. Malgré ces volumes élevés, son marché mondial ne représente que 20 % de la production. C'est suffisamment important pour qu'il ne s'agisse pas là d'un marché marginal au regard des marchés intérieurs, mais on est loin des ratios du soja. Cela s'explique par les politiques protectionnistes menées par l'Europe et les États-Unis, mesures qui provoquent la fureur du Brésil, l'un des premiers producteurs de sucre, qui se sent tout à fait capable de fournir largement les marchés européen et nord-américain mais aimerait d'abord récupérer les marchés à l'export que ces derniers occupent ! Ces tensions ont provoqué la constitution d'un « panel sucre », c'est-à-dire d'un conseil d'arbitrage dans le cadre de l'OMC qui a condamné les pratiques de dumping de l'UE, la sommant de réduire ses exportations de 6 à 1,4 million de tonnes.

Le café, le coton et les viandes (ovins, bovins, porc, volaille) forment encore une autre catégorie de productions. Elles sont absentes dans les deux premiers tableaux. Leur position est donc négligeable en comparaison avec les autres produits, en termes de masse produite et échangée. Mais ce sont des denrées plus chères, ce qui leur permet d'occuper six places sur dix au palmarès des valeurs d'exportation (tableau 3).

Le marché mondial n'a donc pas du tout la même signification pour ces différents produits ! Si, pour le riz, le marché mondial est un marché d'ajustement par rapport aux marchés nationaux, ce n'est absolument pas le cas pour le soja, la palme ou le café. Et cela se ressent au moment des négociations !

De complications en complications

L'analyse se complique encore par le fait que certains de ces produits sont partiellement interchangeables et que leurs marchés sont donc connectés. C'est bien sûr le cas du maïs et du blé, et plus généralement des céréales dès lors qu'elles sont destinées à entrer dans la composition d'aliments pour les animaux. L'industrie agroalimentaire aidant, cela devient également le cas de produits à destination de l'alimentation humaine. La graisse de cacao, par exemple autrefois indispensable à la fabrication du chocolat, se voit de plus en plus préférer d'autres corps gras, notamment ceux issus de la culture de palme³⁷ ! Dès lors, tout ce qui intéresse le producteur de cacao intéresse le producteur de palme et vice versa. Et quand l'Union européenne légifère sur l'appellation « chocolat » pour définir le taux minimum de cacao, il n'y a pas que les consommateurs éclairés qui dressent l'oreille. Deux marchés peuvent donc être étroitement connectés, les effets de l'un affectant l'autre. Ce phénomène peut aller en s'amplifiant. La généralisation de la transformation des aliments et les *process* de plus en plus poussés, allant même jusqu'à descendre aux composés alimentaires de base (lipides, glucides, protéines), interconnectent de plus en plus les marchés³⁸. On achètera peut-être demain des glucides, des lipides, des protéines suivant tel ou tel standard. Au point que certains observateurs pronostiquent la transformation des agriculteurs en moléculteurs.

Dans de telles conditions, l'un des éléments structurants qui émergent de la nouvelle réalité agroalimentaire est le Codex

37. La directive européenne de 2000, entrée en vigueur en 2003, autorise six matières grasses pour remplacer le beurre de cacao dans une proportion de 5% : illipé (arbre d'Asie du Sud-Est), huile de palme, sal (arbre originaire d'Inde), karité (arbre d'Afrique de l'Ouest), kokum gurgi (arbre originaire d'Inde) et noyaux de mangue. On imagine l'incidence qu'aurait eue un taux plus élevé sur le marché du cacao.

38. La lécithine de soja, par exemple, a massivement remplacé le blanc d'œuf dans la biscuiterie !

Alimentarius³⁹. Ce codex donne des définitions précises des produits : qu'est-ce qu'une carotte, qu'est-ce qu'un chocolat ? En apparence, rien que de purement objectivable. Mais dans un contexte international de « guerre économique » larvée qui se donne pour objectif de réduire les barrières douanières, les acteurs nationaux s'empressent de construire des protections de leur marché sur la base de normes différentes de celles du voisin, ce qui permet de refuser ses productions tout en maintenant la fiction d'un marché ouvert : « mon marché du lait t'est ouvert, je ne lève pas de taxes, tu vois, je suis un vrai libéral, mais en revanche, ton lait n'est pas du lait selon mes normes, donc, tu ne peux pas le vendre. » La constitution du Codex Alimentarius est donc un enjeu décisif accru par le niveau de transformation des produits.

Les produits animaux ont un statut très particulier. Produits bruts ou produits transformés ? À maints égards, on peut les considérer comme des produits transformés ! À l'exception d'une partie des bovins et ovins qui est encore élevée à l'herbe, ces animaux sont désormais massivement élevés de manière industrielle. Dans cette logique, ils « transforment » en viande, en lait, en œufs, du maïs, du tourteau de soja, des compléments minéraux... D'ailleurs, dans un souci d'optimisation économique (les nourrir à moindre coût), leurs rations alimentaires varient en fonction des prix des différentes denrées de base sur le marché. Si le coût du maïs augmente, il peut être plus rentable d'utiliser du blé et vice versa⁴⁰. Cet élevage, souvent

39. « La Commission du Codex Alimentarius a été créée en 1963 par la FAO et l'OMS afin d'élaborer des normes alimentaires, des lignes directrices et d'autres textes, tels que des Codes d'usages, dans le cadre du Programme mixte FAO/OMS sur les normes alimentaires. Les buts principaux de ce programme sont la protection de la santé des consommateurs, la promotion de pratiques loyales dans le commerce des aliments et la coordination de tous les travaux de normalisation ayant trait aux aliments entrepris par des organisations aussi bien gouvernementales que non gouvernementales. » (www.codexalimentarius.net)

40. Dans le cas des petites unités, les aliments achetés sont souvent composés ailleurs par des fabricants d'aliments du bétail. D'autre part, comme tout

hors-sol, est une industrie qui donne de la valeur ajoutée aux produits végétaux de base. Le marché de la viande masque donc des échanges indirects de végétaux. Or l'élevage hors-sol peut être délocalisé. Demain, les grands pays producteurs de soja et de maïs, comme le Brésil ou l'Argentine, plutôt que d'exporter des végétaux, transformeront sur place ces produits en viande. Si cela devenait le cas, le marché international du soja et du maïs déclinerait en apparence, mais les marchés des viandes progresseraient fortement !

Le jeu des substitutions, des délocalisations, les débats sur la nature des produits, contribuent donc à multiplier les croisements et les chemins de traverse et compliquent une négociation déjà ardue sur la régulation des marchés agricoles !

La régulation des marchés agricoles jusqu'en 1987

De 1945 à 1987, les produits agricoles jouirent d'une situation d'exception. D'abord parce que beaucoup de pays étaient sous économie dirigée au sein du bloc soviétique. En outre, jusqu'aux années de décolonisation, l'économie des pays colonisés était intégrée à l'économie métropolitaine. Mais même ailleurs, d'une manière assez générale, importations et exportations étaient sous contrôle des États, ou du moins les États s'efforçaient-ils de les maîtriser et personne alors ne trouvait cela choquant. La dérégulation n'était pas encore à la mode. Le café, par exemple, inspira le projet d'une sorte d'OPEP du café, l'ICO⁴¹. D'ailleurs, ce principe de régulation avait fait l'objet d'un accord. Comme on l'a vu, au sein même du GATT, les produits agricoles jouissaient d'une clause d'exception⁴² qui autorisait non seulement à limiter les importations, mais aussi

établissement industriel, ces unités rejettent de nombreux « déchets », notamment les lisiers et fumiers.

41. International Coffee Organisation (www.ico.org).

42. J. Rocher, *Le GATT en pratique*, *op. cit.*

les exportations en cas de mauvaises récoltes. C'est ce que firent notamment les États-Unis en 1973 avec le soja. La sécheresse ayant limité la récolte et pour ne pas voir le prix du soja s'envoler pour ses propres producteurs de viande (notamment de poulet car on était dans une guerre du poulet transatlantique !), les États-Unis décrétèrent l'embargo. Ils gardèrent donc le soja pour leur marché. Cet embargo provoqua de la part de l'Europe le lancement d'un « plan protéine » qui visait à augmenter la production de protéines en Europe pour diminuer la dépendance à l'égard des États-Unis. Bref, de guerre du poulet en guerre du lait, tout allait plus ou moins bien dans un monde plutôt régulé.

1987 : l'agriculture revient au menu du GATT

Il y eut de multiples raisons à la réintroduction de l'agriculture au menu du GATT. Le marché agricole mondial connaissait des heurts. Il était sans doute inévitable que, tôt ou tard, les nations participant au GATT aient à s'accorder sur une meilleure gouvernance de leurs politiques agricoles. Depuis 1945, certaines données structurelles avaient changé, notamment dans les rapports entre les États-Unis et leurs alliés, l'Europe, le Japon, l'Australie et la Nouvelle-Zélande. D'importatrice, l'Europe était devenue exportatrice de produits agricoles dans certains secteurs⁴³. De client des États-Unis, elle était devenue concurrente, en particulier pour les céréales ! Le Japon avait vis-à-vis des États-Unis un très important excédent commercial dû à ses produits manufacturés. Les États-Unis, pour compenser cet échange inégal, souhaitaient que le Japon ouvre plus largement son marché aux produits agricoles nord-américains.

43. En outre, l'élargissement de la CEE à l'Espagne, qui était un important importateur de maïs nord-américain, avait remis sur la table la question du commerce international des céréales.

Un facteur géopolitique a probablement joué un rôle dans la montée des tensions commerciales : l'échec de l'embargo américain sur l'URSS. Le 3 janvier 1980, en réponse à l'invasion de l'Afghanistan par les troupes soviétiques, les États-Unis, sous la présidence de Jimmy Carter, décrétèrent un embargo sur le blé à destination de l'URSS. Mais loin de produire des effets, cet embargo fit perdre aux États-Unis le marché soviétique au profit... de leurs alliés ! L'Europe et l'Argentine, entre autres, s'étaient précipitées pour se substituer aux exportations américaines. Cela révéla aux États-Unis qu'ils avaient perdu l'arme alimentaire. *A posteriori*, on peut considérer que, de la part des Européens, il s'agissait d'une attitude à courte vue passablement maladroite à l'égard des États-Unis. De fait, le successeur de Jimmy Carter, Ronald Reagan, effectuera un virage de la politique américaine : militairement, face à l'URSS engluée dans le borbier afghan, mais aussi économiquement vis-à-vis de l'Europe. Abandonnant la politique pacifique de pression économique sur l'URSS, le nouveau président met fin à l'embargo inefficace sur les céréales. Il se replace contre l'URSS sur le terrain militaire en lançant la « guerre des étoiles » – programme satellitaire devant établir un bouclier antimissile – censée bousculer l'équilibre des forces. Il s'engage aussi dans un soutien de tous les mouvements de résistance afghans. Sur le terrain économique, Ronald Reagan, en mettant fin à l'embargo, replace les États-Unis en position de reconquérir le marché soviétique des céréales vers l'URSS. Mais plus profondément, c'est le signe que les États-Unis demandent désormais une forme de normalisation des marchés alimentaires.

L'embargo avorté à l'égard de l'URSS a montré l'inexistence de l'arme alimentaire. Il a banalisé la fonction stratégique de l'alimentation, devenue une question définitivement commerciale. Le tout s'accompagna également d'une révolution culturelle en matière de gouvernance : le dérégulationnisme de l'école de Chicago, menée par l'économiste américain Milton

Friedman, qui a achevé de discréditer les outils de régulation. Les États-Unis savaient que la politique européenne n'était pas conforme au regard des règles communément admises du GATT, dont l'objectif était clairement de réduire les barrières douanières et les distorsions de concurrence. Faire rentrer l'agriculture au sein du GATT, c'était conduire l'Europe à démanteler à terme sa politique agricole. Les Européens en avaient-ils eux aussi clairement conscience ? Ce qui est sûr, c'est que dès que l'agriculture a été réintroduite dans les négociations du GATT, elle est immédiatement devenue le sujet de discord majeur.

La dérégulation des échanges agricoles à l'ordre du jour ?

S'il fallait qualifier l'affrontement entre les États-Unis et l'Europe lors des négociations de l'Uruguay Round de 1986 à 1994, les expressions « bal des hypocrites » et « journée des dupes » viendraient immanquablement à l'esprit. Derrière les proclamations de façade concernant le libéralisme économique, il y eut surtout un grand marchandage. Pendant longtemps, le bras de fer entre les États-Unis et l'Europe a masqué la similitude de leurs situations. De part et d'autre, politique agricole commune et *Farm Bill* faisaient de l'agriculture une activité massivement subventionnée. Au regard des principes libéralistes, ces politiques constituaient avant tout des distorsions bien plus réelles à l'égard de pays tiers⁴⁴ ! L'Europe et les États-Unis menaient à cette époque des politiques de soutien à la production agricole aussi performantes que coûteuses, qui leur permettaient d'occuper de larges places sur les marchés

44. Avec toutefois des différences de mécanisme qui rendaient les politiques européennes non conformes aux règles du GATT, alors que les aides américaines étaient conformes. Voir l'excellente analyse de Joseph Rocher, *Le GATT en pratique*, *op. cit.*

mondiaux. Ainsi, les mêmes pays qui protégeaient leurs producteurs et exportaient à des prix de dumping sur le marché international, piétinaient sans vergogne les agricultures de pays ne disposant pas des mêmes moyens pour soutenir leurs producteurs.

Les négociations de l'Uruguay Round furent l'occasion d'un conflit réel entre les États-Unis et l'Europe, donnant lieu à un grand déballage, chaque partie s'efforçant de rechercher dans les politiques agricoles de l'autre ce qui était condamnable. Ceci mit un peu de transparence dans les dispositifs des uns et des autres. Il y eut en quelque sorte un « effet de projecteur ». Au fur et à mesure du processus, bien des États réalisèrent que la faible compétitivité apparente de leur agriculture était d'abord due aux importantes distorsions de concurrence qu'induisaient les politiques agricoles des deux principaux exportateurs ! Le conflit bipolaire Europe-États-Unis théâtralisé, parfois interprété hâtivement comme un conflit entre les tenants d'une agriculture régulée et les tenants d'un libéralisme à tout va, devint bientôt une foire d'empoigne et l'accord à l'arraché de l'Uruguay Round signé à Marrakech en avril 1994, loin de régler le conflit agricole, laissait en chantier les principaux dossiers.

Mais il y avait un acquis de taille. Tous les acteurs avaient désormais perdu leur naïveté. D'autant plus qu'en prévision des négociations, un ensemble de pays exportateurs tiers avaient formé en août 1986 le groupe de Cairns⁴⁵, se donnant l'objectif de faire tomber les distorsions de concurrence et les entraves douanières. Or, n'ayant pas de politique agricole aussi sophistiquée, ces pays étaient nettement plus en mesure de donner des leçons de libéralisme économique que le duo États-Unis-

45. Les membres du groupe comprennent l'Afrique du Sud, l'Australie, l'Argentine, la Bolivie, le Brésil, le Canada, le Chili, la Colombie, le Costa Rica, le Guatemala, l'Indonésie, la Malaisie, la Nouvelle-Zélande, le Paraguay, les Philippines, la Thaïlande et l'Uruguay (www.cairnsgroup.org).

Europe. Ils étaient capables d'affronter un marché agricole vraiment dérégulé, y avaient même intérêt, et étaient bien décidés à le faire savoir. Désormais, il faudrait compter avec eux. C'est ce que la suite allait démontrer.

La page tournée de Doha

L'Uruguay Round s'acheva par la création de l'OMC. Prenant la suite du GATT, elle devait permettre un fonctionnement plus transparent et plus permanent des négociations. Elle reçut donc à gérer, en guise de cadeau de naissance, le contentieux agricole.

Le dossier rebondit à Doha, en novembre 2001, lors d'une rencontre qui ouvrait un nouveau cycle de négociations. Il fut tout de suite évident que l'agriculture serait au centre du grand marchandage. Les États-Unis et l'UE auraient bien voulu rejouer le drame de l'Uruguay, avec eux-mêmes dans les rôles principaux, tension au troisième acte et dénouement au cinquième, les autres pays dans le rôle des figurants, soulagés, se ralliant sans barguigner à l'accord des deux grands. Malheureusement pour les États-Unis et l'UE, depuis l'Uruguay Round, les pays tiers avaient beaucoup acquis en savoir-faire. Ils avaient compris que les coalitions d'intérêts, les rapports de force et non les principes formaient le véritable levier du processus. Le Brésil, notamment, était allé au-delà du groupe de Cairns pour former un G21 composé de l'Afrique du Sud, de l'Argentine, de la Bolivie, du Brésil, du Chili, de la Chine, de la Colombie, du Costa Rica, de Cuba, de l'Équateur, de l'Égypte, du Salvador, du Guatemala, de l'Inde, du Mexique, du Pakistan, du Paraguay, du Pérou, des Philippines, de la Thaïlande et du Venezuela. Malgré les disparités et parfois les intérêts divergents des pays qui le composent, ce groupe totalise 3,314 milliards d'habitants, soit la moitié de la population de la planète. De nombreux pays de taille plus modeste n'étaient pas en reste. Les dossiers du sucre mais aussi du coton furent mis sur la table. La

situation devint de plus en plus inconfortable pour les États-Unis comme pour l'Europe. Au sommet de Cancun, en septembre 2003, il fut difficile de ne pas prendre acte que quelque chose avait changé dans les relations internationales. Celso Amorim, ministre brésilien des Affaires étrangères, déclara : « Je suis convaincu qu'on se souviendra de Cancun comme de la conférence qui a marqué l'avènement d'un système commercial multilatéral moins autocratique. » Et le directeur général adjoint de l'OMC, Kipkorir Aly Azad Rana, fut bien obligé de conclure sur l'impossibilité d'un accord : « Si l'on ne s'est pas mis d'accord, c'est en partie parce qu'un groupe important de pays en développement, dont un grand nombre de pays africains, ont estimé que de nombreux pays développés n'étaient pas disposés à faire ce qu'il fallait pour supprimer les restrictions imposées au commerce agricole, en acceptant notamment de réduire les subventions⁴⁶ ».

Le cycle de Doha a donc auguré d'un nouveau rapport dans les relations internationales. Depuis, les négociations sont au point mort. Un esprit malicieux pourrait faire remarquer qu'elles se sont justement bloquées quand les arcanes en furent maîtrisés par un plus grand nombre d'acteurs et que l'UE et les États-Unis ne purent plus y faire la pluie et le beau temps. On a trop souvent, à la suite des accords de Marrakech, conspué l'OMC comme étant le fourrier du libéralisme. Or, au grand dam d'ailleurs de ses animateurs, la création de l'OMC a, au contraire, marqué un coup d'arrêt des grands accords de commerce. Certains joueurs ne jouent que quand ils sont sûrs de gagner...

46. www.un.org/french/ecosocdev/geninfo/afrec/

Libéralisation : bonne ou mauvaise chose ?

Les négociations internationales des vingt dernières années ont également connu un écho sans précédent dans les opinions publiques. Jusqu'alors confinées dans de petits cénacles spécialisés, ces négociations ont été commentées et disséquées non seulement dans les journaux, mais par un nombre croissant de commentateurs et de groupes de pression, dont notamment les ONG de développement. Désormais, les accords de commerce sont devenus un élément du débat public, suscitant de nombreuses controverses autour de quelques concepts : mondialisation, globalisation, libre-échange, souveraineté alimentaire, dérégulation... L'ambiguïté de la position des deux acteurs majeurs, l'UE et les États-Unis, n'a guère permis d'éclaircir les phénomènes et les mécanismes que recouvraient ces mots. C'est ainsi que les principes de libéralisation des échanges et de non-distorsion de la concurrence ont divisé les ONG d'appui au développement. Les unes faisant valoir que l'ouverture des marchés du Nord et la fin du dumping agricole des pays riches représentaient une opportunité de développement pour les petits paysans, les autres arguant que seuls les grands propriétaires ou les intermédiaires en tireraient finalement le bénéfice et que la libéralisation s'accompagnait partout du néolibéralisme, doctrine prônant un démantèlement des structures publiques encadrant les petits producteurs. La libéralisation des échanges est-elle en soi une mauvaise chose ? Sans prétendre répondre de manière définitive, on peut proposer de distinguer deux phénomènes différents : le développement des échanges et la dérégulation.

« Ouverture des frontières » ne signifie pas nécessairement « dérégulation ». Toute la politique agricole de l'Europe depuis 1960 fut justement de construire un marché agricole unifié mais régulé. Les marchandises circulaient – et circulent – librement dans un marché construit. Le débat actuel ne saurait donc se résumer à une alternative : un marché ouvert et dérégulé contre

un repli régionaliste ou nationaliste. L'hypothèse d'un marché mondial ouvert et adossé à une politique mondiale est également soutenable. D'ailleurs, si l'Europe s'était laissé enfermer dans cette alternative (marché commun dérégulé contre marché national régulé) quand elle a négocié la question agricole en 1958, elle ne s'en serait jamais sortie.

Si l'on admet cette distinction entre ouverture des marchés et dérégulation, on peut aborder plus sereinement la question des avantages et des inconvénients des échanges internationaux, que ceux-ci soient régulés ou non. Cette question se décline au niveau de l'exploitation, dans la répartition des productions entre des « cultures vivrières » destinées à être consommées localement et des « cultures de rente » destinées à être exportées.

Inconvénients et avantages des échanges

Dès que l'on quitte un point de vue purement économique pour aborder des questions sanitaires, sociales et environnementales, force est de reconnaître que les échanges représentent des inconvénients.

D'un point de vue sanitaire, les échanges de produits agricoles favorisent la propagation de maladies, de mauvaises herbes ou d'espèces animales qui peuvent dans un autre écosystème se montrer invasives. Le rumex, par exemple, une plante nord-américaine, a colonisé les champs européens depuis la Seconde Guerre mondiale.

D'un point de vue agronomique, on l'a vu, les producteurs peuvent être tentés de mettre en place la monoculture du produit le plus demandé ou de celui pour lequel ils ont les plus grands avantages comparatifs. Le marché peut donc déconnecter les producteurs de la situation agronomique locale. Ainsi, des zones d'élevage croulent sous le lisier et l'excès d'azote quand des zones de grandes cultures achètent des nitrates industriels gourmands en énergie. C'est un effroyable

gaspillage de matière et d'énergie et souvent un désastre pour l'écosystème. Il y a donc un fort risque d'incompatibilité entre échanges et enjeux agronomiques. Les échanges faisant perdre de vue aux acteurs les réalités agronomiques, la main du marché est peut-être invisible mais elle est surtout aveugle aux questions agronomiques. Combien d'agriculteurs, confrontés à l'aberration agronomique du système qu'ils ont mis en place, se retranchent pour se justifier derrière « les lois du marché » ?

D'un point de vue alimentaire et social, en facilitant le transfert de denrées alimentaires d'une zone à une autre – et généralement de zones économiquement dominées vers des zones économiquement dominantes –, les échanges peuvent créer des zones de disette, voire de famine. L'histoire en offre de nombreux exemples⁴⁷.

Les choses seraient simples si les échanges n'avaient que des inconvénients. Mais ils présentent également de nombreux avantages.

Les échanges, parfois générateurs de famines, peuvent inversement combler des manques temporaires ou structurels de nourriture et ainsi prévenir des famines ! Tout dépend en fait du rapport économique ou politique entre les espaces exportateurs et les espaces importateurs. L'échange est donc à l'égard de la sécurité alimentaire profondément ambivalent, ce qui milite pour des échanges socialement régulés.

Dans certaines conditions, la relative spécialisation d'un territoire sur une production et son inscription dans des réseaux d'échanges se sont montrées bénéfiques pour les hommes, sans impacts notables sur l'environnement. On peut citer comme exemple la spécialisation alpine dans l'élevage, à partir du XI^e siècle⁴⁸. Cette spécialisation, liée au redoux et donc au recul

47. M. Davis, *Génocides tropicaux. Catastrophes naturelles et famines coloniales*, La Découverte, 2003.

48. « L'urbanisation et les besoins des citoyens en ravitaillement sont une conséquence à plus long terme de l'essor. Elle commence à se manifester

des glaces et névés et à l'apparition de pâturages exploitables en altitude, a permis une exploitation somme toute raisonnable de sols qui n'étaient pas labourables. Dans ce cas, le commerce a été l'occasion de jouer sur les complémentarités dans un sens favorable à la santé des populations⁴⁹.

Enfin, les échanges permettent dans de nombreux cas de diversifier l'alimentation, ce qui peut avoir un effet positif tant d'un point de vue culturel que nutritif et donc sanitaire.

Il y a donc ambivalence du commerce et des échanges, ce qui conduit à ne pas les vouer aux gémonies sans leur attribuer non plus des vertus miraculeuses. Même la sécurité alimentaire n'est pas synonyme d'autoproduction et de culture vivrière, surtout si celle-ci est dépendante de l'importation d'engrais, de machines, etc. Des cultures de rente limitant les importations d'intrants et allant aussi loin que possible dans la transformation et la création de la valeur ajoutée, constituent des politiques efficaces de développement et de sécurisation de l'alimentation, un peu comme les fromages des peuples des Alpes médiévales⁵⁰. Évidemment, ceci ne résout pas la question de savoir qui va capter localement la rente. Mais ce problème n'est pas à proprement parler agricole. La régulation ou non des échanges mondiaux n'est qu'un facteur parmi d'autres de la bonne gouvernance des sociétés.

pourtant dans la première moitié du XII^e siècle. La vie urbaine ouvre le marché des subsistances et des matières premières. Elle propose un débouché aux éventuels surplus de l'économie montagnarde. Elle va décider de la rentabilité de l'élevage. En retour, elle va permettre aux habitants des vallées de compenser l'insuffisance de leur propre agriculture par des achats de grains; de se procurer outillage et équipement; et plus particulièrement d'obtenir du sel. » J.-F. Bergier, *Guillaume Tell*, Fayard, 1988.

49. Il faut rappeler ici que le manque d'iode – que l'on peut se procurer dans le sel marin par le commerce – est une des causes de « retard mental » et de crétinisme.

50. Voir notamment la position soutenue par Joseph Rocher, *Après les feux de paille. Politiques de sécurité alimentaire dans les pays du Sud et mondialisation*, Éd. Charles Léopold Mayer, 1998.

5. Face aux défis agro-écologiques

Dans son ouvrage de synthèse, *Notre avenir à tous*, écrit à l'occasion du Sommet de la Terre de Rio en 1992, Gro Harlem Brundtland donne cette définition du développement durable: « Le développement soutenable [ou durable] est un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs⁵¹ ». Il s'agit de concilier le court terme et le long terme. Formulé autrement: quels changements et quelles restrictions dans leur mode de vie les générations actuelles – particulièrement les plus favorisées – sont-elles prêtes à concéder afin d'éviter aux générations futures un « effondrement environnemental⁵² » ? À cette question qui touche l'humanité dans sa globalité et dans le temps transgénérationnel, s'ajoute une question plus immédiate et plus individualisée qui est celle de la répartition de la charge de ces changements et de ces ajustements. Dans une perspective humaniste, il paraît juste que cette charge soit le plus équitablement répartie, c'est-à-dire que les plus nantis assument la majorité de l'effort.

51. « Notre avenir à tous », rapport de la commission des Nations unies pour l'Environnement et le Développement, Lambda, Montréal, Québec, 1987.

52. Je reprends ici la traduction choisie pour le terme *collapse* en référence à l'ouvrage de Jared Diamond, *op. cit.*

L'ampleur du défi environnemental

Le défi environnemental est connu. La massification de la monoculture des céréales ou du soja, à l'aide de biocides, de nitrates et de la charrue⁵³, produit et va continuer de produire une désertification d'une ampleur inconnue jusqu'à présent⁵⁴. Dans de nombreuses régions, l'homme a engagé un cercle vicieux de minéralisation des écosystèmes, avec d'importants impacts sur les régimes hydriques (précipitations, retenue de l'eau...). Selon les conditions climatiques et géographiques, cette destruction des écosystèmes et du sol n'a pas le même degré d'irréversibilité. Parfois la nature reprend le dessus. Par exemple, on suspecte que les civilisations maya ou khmère ont en partie succombé à des problèmes environnementaux liés au déboisement. Et pourtant, sept siècles plus tard, une forêt luxuriante a repris le dessus au point d'avoir caché pendant longtemps les vestiges pourtant monumentaux de ces civilisations. La société ayant disparu, la forêt a pu recoloniser l'espace. Mais dans le cas des zones de savanes sèches du Sahara, la dégradation de l'environnement s'est révélée quasi irréversible à l'aune de l'histoire. Si une reconquête de ces milieux est envisageable, ce ne peut être qu'au prix d'un effort et surtout d'une persévérance dont on peut se demander si *sapiens sapiens* en est capable.

Mais avant de penser à recoloniser les déserts, il faut songer à préserver ce qui existe. Dans ce cadre, une gestion intégrée des grands bassins hydrographiques est indispensable. Si cette gestion est nécessaire, elle est aussi, désormais, concevable. Car,

53. Voir en annexe «L'azote dans le vivant» et «Labour et non-labour», consultables sur le site www.eclm.fr

54. À cela s'ajoute, avec la fonte des glaciers liée à l'effet de serre, un dangereux effet de retardement : tant que les glaciers fondront, cette eau stockée au cours des siècles précédents contribuera à maintenir un certain niveau des fleuves. Quand ils auront achevé de fondre, l'homme vivra sur le cycle annuel des précipitations. La limite des neiges d'hiver montera, réduisant d'autant la part des précipitations d'hiver « mises en réserve sous forme de neige » pour le

contrairement aux Égyptiens, nous connaissons les sources du Nil et nous pouvons saisir les éléments clés de son fonctionnement. Ce fleuve n'est plus un dieu mystérieux, c'est le fruit d'un complexe hydrographique majeur qui concerne pas moins de quatre pays et non des moindres en surface : l'Égypte, le Soudan, l'Éthiopie, l'Ouganda et beaucoup plus si l'on compte les pays riverains du lac Victoria où il prend sa source. Le cas de ces grands bassins transnationaux est fréquent à travers le monde. Les pays qui peuvent se targuer de contrôler entièrement un grand réseau hydrographique ne sont pas légions : la Chine avec les fleuves Bleu et Jaune, les États-Unis avec le bassin du Mississippi-Missouri, et la Russie avec les grands bassins du Don, de la Volga et des fleuves sibériens. Alors que cette unité administrative devrait faciliter les choses, aucun de ces pays ne brille à vrai dire par une gestion intégrée, réfléchie et sourcilleuse. Tout se passe comme si le gigantisme et l'absence de voisins susceptibles de soulever le problème de la gestion qualitative et quantitative des eaux, entraînaient une négligence coupable. Cela étant, pour les fleuves transnationaux, Mékong, Danube, Sénégal, Euphrate, et combien d'autres encore, les situations sont également souvent préoccupantes. L'homme semble frappé de débilité hydraulique.

Ces bassins représentent une ressource cruciale aussi bien pour les peuples qui les occupent que pour l'humanité entière. Leur gestion concerne l'ensemble de la communauté humaine. Sans vouloir relativiser le problème des forêts tropicales, si souvent mis en avant en matière d'environnement, la gestion de ces grands bassins versants est aussi importante. En outre, elle représente sans doute un des éléments de réponse à la déforestation des forêts tropicales⁵⁵. Malheureusement, les pays et les

printemps et l'été. Cette part perdue ira grossir plus rapidement les fleuves en hiver et manquera en saison sèche. Outre les problèmes causés par les inondations sur les infrastructures et les implantations humaines, cela posera d'importants problèmes pour l'agriculture irriguée.

55. En revanche, elle ne résout pas ses causes sociales comme on le verra ultérieurement.

opinions publiques qui n'ont pas de forêt tropicale, qui glosent sur sa protection, ne sont pas nécessairement empressés de promouvoir une protection énergique de leurs propres bassins versants, par exemple en conduisant l'indispensable reforestation des points sensibles de leurs systèmes hydrauliques. Il est tellement plus facile de regarder la paille qui est dans l'œil du voisin!

L'arbre, ultime horizon agronomique

« On peut penser que le XXI^e siècle verra se développer des systèmes agraires produisant plus de vivres et capables de supporter des densités de population beaucoup plus élevées que les systèmes céréaliers ou pastoraux prédominant aujourd'hui. [...] Toutes sortes de systèmes hautement productifs et durables, associant étroitement cultures annuelles, élevages et arboricultures, se développent d'ores et déjà vigoureusement dans les régions du monde, densément peuplées, du Sud-Est asiatique, d'Amérique centrale, des Caraïbes et de l'Afrique des Grands Lacs⁵⁶. »

A-t-on vraiment le choix? On ne voit guère quelles autres solutions pourraient se mettre en place, du moins si l'on souhaite prévenir des chocs sociaux et démographiques violents. En tant qu'intégration de l'écologie et de l'économie, l'arbre représente l'ultime horizon agronomique. On l'a vu, quand l'homme développe une agriculture minéralisatrice, quand il adopte de piètres pratiques, il ne s'insère pas dans le cercle vertueux du vivant. Bien au contraire, il enclenche un cercle vicieux de minéralisation. Nous sommes en plein dans l'un de ces cercles vicieux. Son issue ne fait pas de doute et il faut réagir d'urgence. Pour réaliser l'importance des enjeux auxquels nous faisons face, il faut prendre la mesure des temps et des durées des processus dont nous avons parlé. À l'aune d'une

56. M. Mazoyer, L. Roudart, *Histoire des agricultures du monde*, op. cit.

société, la « révolution verte » date d'hier. Entièrement fondée sur des plantes annuelles, essentiellement des céréales, il lui a suffi de moins de cinquante ans pour produire des effets délétères sur les sols. Notre problème est simple: il faut produire assez de matière organique, d'une part pour nous fournir de l'alimentation et d'autres biens, d'autre part pour en restituer aux sols, pour les conserver, voire les développer. Seule la forêt jardinée, partout où elle est possible, et dans certaines zones, les marécages que sont les rizières, sont en mesure de concilier équilibres biologiques et population dense. Il faut tourner la page de la steppe qui nous a vu naître à l'agriculture.

Prévenons tout malentendu. Le plaidoyer en faveur d'une forêt jardinée doit être entendu comme une invitation à réintroduire l'arbre dans les agrosystèmes. C'est-à-dire à privilégier le retour des nombreuses variétés comestibles, comme l'arbre à pain, ou d'intérêt agronomique, comme l'acacia, là où les évolutions des pratiques agricoles l'ont fait disparaître. C'est aussi un plaidoyer pour aider à la reforestation de surfaces nues, épuisées par la déforestation et le surpâturage. En aucun cas il ne s'agit de plaider pour la destruction de la forêt primaire au profit d'une monoculture d'eucalyptus ou de palmiers à huile! Ce qui compte, c'est l'existence ou non d'une dynamique vertueuse de restauration des écosystèmes. Aussi la valeur d'un agrosystème doit-elle s'apprécier à l'aune de celui qui le précédait. Une forêt artificielle qui prend la suite d'un désert est un progrès. En revanche, une forêt artificielle monovariétale qui succède à une forêt primaire riche de biodiversité, de ressources alimentaires et non alimentaires variées et de matière organique, est une régression⁵⁷.

57. Pour prendre la mesure du désastre écologique, alimentaire et économique de la destruction de la forêt primaire: H. Kempf, « Sumatra, le palmier à l'assaut de la forêt vierge », *Le Monde*, 9 janvier 2008.

Les fausses bonnes idées

Une fois prise la mesure du problème, il est possible d'écarter les fausses bonnes idées, souvent « high-tech » – ce qui fait moderne – qui nous éloignent des solutions à adopter et des mesures à prendre. Ce n'est pas une technologie, si sophistiquée soit-elle, qui détermine si une agronomie est intrinsèquement bonne ou mauvaise. Même s'ils délimitent en partie les champs du possible, ce ne sont pas le tracteur ou la houe de pierre qui déterminent l'équilibre organique d'un sol. On peut appliquer des outils high-tech dans le cadre d'une agronomie primitive, celle-ci n'en restera pas moins primitive. Compte tenu du surcroît de puissance que donne l'outil, c'est d'ailleurs probablement la situation la plus dangereuse !

Techniquement, notre problème est fondamentalement agronomique, au sens où il repose sur la nature des agrosystèmes que les règles économiques poussent à mettre en place. À problème systémique, réponse systémique. Tout autre type de réponse est une diversion extrêmement dangereuse. Prenons l'exemple des plantes génétiquement modifiées, panacée pour les uns, avatar d'une agronomie décérébrée pour les autres. Outre qu'elles posent des problèmes intrinsèques⁵⁸, elles entraînent des conséquences encore plus graves : par les illusions qu'elles entretiennent, elles participent à faire perdurer voire à diffuser des modèles agronomiques aberrants. Elles tendent également à absorber des crédits de recherche qui pourraient être consacrés à d'autres actions⁵⁹ plus utiles pour l'avenir. Si l'on considère le

58. Qui peut croire réellement qu'un maïs produisant une toxine (les Bt) ou qu'un soja en tolérant une dans ses tissus, ingérés en quantité industrielle par des animaux d'élevage, ne posera pas de problèmes sanitaires ? Il serait absolument nécessaire d'engager la responsabilité juridique des personnes qui en font le pari. Le précédent de l'usage massif des herbicides invite à la plus grande prudence.

59. Pour donner deux extrêmes, des outils de modélisation des bassins versants pour préparer leur aménagement ou, pour reprendre la remarque de Marc Bied-Charrenton, un financement pluridécennal des communautés paysannes

drame de la salinisation des sols, intimement lié à la déforestation et aux pratiques d'irrigation qui en découlent, proposer de manipuler génétiquement des plantes pour qu'elles supportent mieux le sel est un véritable cautère sur une jambe de bois et a comme un petit goût de dernière cigarette.

Ces solutions high-tech sont donc inutiles, incertaines et surtout complètement hors de proportion. Si tant est que certaines puissent effectivement avoir une utilité (comme la micro-irrigation), celle-ci ne peut être que provisoire et marginale à l'échelle des enjeux.

Ce qui est à l'épreuve aujourd'hui, c'est la capacité et la volonté de l'homme à changer vraiment et collectivement. Le diagnostic comme les réponses ne font pas de doute ; demeure donc la question : en avons-nous la volonté ?

pour la reconquête des zones en cours d'érosion. M. Bied-Charrenton, « Demain, combien de terres stériles ? », *Le Monde*, 13-14 janvier 2008.

Deuxième partie

**Vers une politique mondiale ?
Outils et mise en œuvre**

Que faire ? Si le problème est mondial, et si l'on ne peut se résoudre à une rétraction sur les espaces nationaux ou régionaux, il reste à concevoir une nouvelle organisation du système alimentaire mondial. Il faut établir un ensemble de règles communes, de solidarités réciproques, de transferts financiers au profit d'une action commune. Compte tenu des différends qui opposent les nations, l'objectif peut paraître irréaliste. Pourtant il est indispensable. Que le chemin pour y conduire soit ardu, on ne peut le nier, mais à plusieurs endroits et à plusieurs époques, des sociétés ont réussi à surmonter des difficultés *a priori* tout aussi importantes. C'est pourquoi il semble utile, en introduction de cette partie, de présenter une brève histoire de la politique agricole commune européenne. On verra que la mise en place de cette politique n'était pas gagnée d'avance et que sa construction fut délicate. Elle n'en reste pas moins un excellent exemple de convergence et de construction commune.

1. L'exemple de la Politique agricole commune européenne

Limite du modèle

La politique récente de l'Europe illustre la possibilité de parvenir à des politiques agricoles communes négociées et mutuellement profitables. La Politique agricole commune (PAC) qui se constitua dans les années 1960 associait des nations qui, quinze ans plus tôt, se déchiraient encore. Elle est riche d'enseignements sur les effets, pour l'agriculture, des mécanismes mis en place; elle est aussi édifiante par les effets politiques qu'elle a produits. La Politique agricole commune a contribué à faire l'Union européenne. Elle est une bonne illustration de l'adage: « Donnez-leur une tour à construire et vous en ferez des frères. » Compte tenu de la violence et de la haine paroxystique qui avaient opposé les peuples européens, cette construction de l'Europe autour d'un enjeu commun est un message d'optimisme dans la perspective d'une communauté mondiale.

Certes, il faut éviter une conception trop idéaliste d'une construction européenne qui serait offerte comme modèle au monde entier. L'Union européenne s'est aussi mise en place parce que l'Europe s'était saignée à blanc au cours de deux

conflits mondiaux et qu'elle était en ruine. Elle était en quelque sorte épuisée et la guerre avait perdu l'attrait romantique malheureusement véhiculé au XIX^e siècle. Par ailleurs, la décolonisation et le recul politique de l'Europe sur la scène mondiale facilitèrent une forme de repli sur un projet européen. Exsangues, privés des grandes aventures extra-européennes, les Européens durent se résoudre à mieux gérer leur propre espace. Enfin, l'Europe de l'Ouest vivait sous la menace du bloc soviétique, ce qui stimula l'intelligence et la capacité de compromis de ses élites.

Tous ces facteurs étaient propices à la promotion des États-Unis d'Europe. Mais encore fallait-il qu'il y eût des hommes portés par cette vision pour saisir l'occasion historique qui leur était offerte et transformer des opportunités en fondations durables. Les deux figures de la construction de l'Europe et de sa politique agricole furent Walter Hallstein¹ et Sicco Mansholt².

L'agriculture n'était pas la seule préoccupation de ces hommes, qui étaient avant tout des fédéralistes visant la constitution d'un espace politique commun. Mais ils avaient compris que la construction de l'Europe agricole était susceptible de peser sur l'économie et la politique globale. De manière générale, à rebours des pensées lénifiantes qui prétendent disjoindre la sphère politique de la sphère économique, ils avaient un sens aigu des relations entre économie et politique. Aussi, à leurs yeux, la mise en place d'une politique agricole commune pourrait-elle avoir des incidences sur l'ensemble des liens économiques et sociaux entre les pays. Ils escomptaient bien, notamment, que la politique agricole commune provoque la constitution... de la monnaie commune³ ! Sans pour autant négliger les enjeux proprement agricoles, ils étaient donc

1. Premier président de la Commission européenne, de 1957 à 1967.

2. Membre puis président de la Commission européenne, de 1958 à 1973.

3. « Ce lien organique entre politique agricole, stabilisation des prix et politique monétaire est un des traits trop peu connus de la PAC. Il est néanmoins fondamental. En effet, la PAC, parce qu'elle repose sur des prix unifiés, rend

conscients de la portée politique des dispositifs qu'ils mettaient en place.

L'élaboration d'une politique agricole européenne n'est pas partie de rien. Le principe même des politiques agricoles était très répandu, et pas seulement dans les esprits européens. De très nombreux États avaient des politiques agricoles, à commencer par les États-Unis, dont les principes remontaient à l'Adjustment Agriculture Act promulgué en 1933 par le président Roosevelt pour faire face à la récession dramatique qui touchait particulièrement les petits agriculteurs. Que ce soit au Japon, en Corée, à Taiwan, des politiques agricoles très favorables aux petits paysans avaient été mises en place en partie par crainte d'une contagion communiste à la chinoise, c'est-à-dire s'appuyant sur les masses rurales. Ces politiques reposaient toutes sur un prix élevé des denrées agricoles et des mécanismes, notamment fonciers, favorisant les petits et moyens producteurs, les masses paysannes étaient ainsi stabilisées. Ces politiques ont porté leurs fruits et formé des bases solides pour le développement économique de ces pays⁴. Les politiques des pays européens en étaient très proches. En fait, la véritable originalité de la PAC repose sur la mutualisation de ces politiques au sein de l'Europe.

nécessaire la stabilité monétaire et porte donc en germe l'union monétaire. Les promoteurs de l'Europe en avaient une conscience aiguë, le 15 décembre 1964 Hallstein et Mansholt déclareront même à propos de la première négociation sur le prix commun du blé : « Nous allons obliger la communauté à s'acheminer vers une monnaie commune ». » H. Nouyrit, *Comment la politique agricole a rendu possible la naissance de l'euro*, compte-rendu de séminaire, Fondation pour le progrès de l'homme.

4. D'autres facteurs sont bien sûr intervenus, notamment la cohésion de ces peuples et leurs mérites propres, mais l'on ne peut que constater avec Pierre Judet que les pays qui ont mené ces politiques sont maintenant parmi les plus développés du monde. P. Judet, *Le tiers-monde n'est pas dans l'impasse ! op. cit.*

Les grands principes de la PAC

L'acte fondateur de cette politique fut la rencontre de Stresa, en Italie⁵. Les mémorandums établis par les différents gouvernements donnent la mesure des divergences initiales entre, d'une part, des pays comme la France, délibérément protectionnistes vis-à-vis des non-membres, et d'autre part, des pays très libre-échangistes, comme les Pays-Bas, ouverts aux pays tiers. Le futur marché européen devait-il être plutôt fermé ou plutôt ouvert ? Malgré ces différences d'approche, les pays parvinrent peu à peu à se mettre d'accord sur un marché commun. Les Européens de l'époque, de compromis en compromis, vont asseoir leur politique sur trois axes :

- un marché unique abolissant les frontières intérieures : mesure « libérale » ;
- une protection douanière aux frontières de l'Europe : mesure « protectionniste » ;
- une garantie des prix pour un bouquet de produits (céréales, lait, viande bovine) : mesure « interventionniste ».

Cette politique semble inclassable selon les catégories habituelles du champ politique. Il s'agit d'un libre marché régulé. Un oxymoron économique ! Chaque année, au cours de « marathons agricoles⁶ », les États négociaient les prix des matières premières. Un fonds, le FEOGA (Fonds européen d'orientation et de garantie agricole), était chargé d'intervenir sur le marché dès que les prix menaçaient de baisser en dessous des prix directeurs fixés.

5. On peut consulter l'essentiel des textes officiels de cette conférence sur www.eui.eu et www.ena.lu.

6. Terme consacré qui donne la mesure du caractère laborieux de ces accords de compromis. Toutefois, c'est la nature même de ce pilotage qui permettait d'ajuster année après année l'orientation politique. Aurait-il pu exister un « mécanisme » magique qui se substitue à la négociation politique ? On peut en douter.

La PAC était avant tout une politique commune de gestion des marchés pour un nombre limité de denrées agricoles de base, une sorte de marché public régulé. Elle n'impliquait ni politique foncière commune, ni recherche commune, ni harmonisation des règles sociales, ni rien qui puisse préciser les pratiques agricoles. Ces sujets, pourtant fondamentaux pour une politique complète, restaient de la responsabilité des États. Toutefois, à l'époque, chacun des pays membres était effectivement doté de ces outils. Dans une large mesure, ces politiques nationales convergeaient, que ce soit en matière de recherche ou de structures. Les différences, et donc potentiellement les distorsions de concurrence, apparaissaient comme limitées et supportables. L'unification des marchés créait une politique commune de fait.

Au regard des objectifs qu'elle se fixait, cette politique est une réussite. Elle a construit un marché commun agricole et, par là, a participé à la construction d'un espace économique qui a lui-même conduit à une politique économique et monétaire commune. La force de cette politique fut d'articuler les intérêts des États, la liberté des échanges et l'intervention publique, les initiatives individuelles et l'intérêt collectif⁷.

Financer la PAC, la naissance d'un budget européen

Pour mener à bien cette politique, des moyens communs étaient nécessaires. Il n'était pas question pour ses promoteurs de dépendre des fonds versés par les États, ce qui l'aurait mise à la merci des événements nationaux. Hallstein et Mansholt proposèrent donc un système dit de ressources propres. Ils en

7. Il ne faut pas passer sous silence le fait que Walter Hallstein, né à Mayence, Sicco Mansholt, né à Ulrum, et Konrad Adenauer, chancelier allemand de 1949 à 1963, né à Cologne, sont des hommes de cette civilisation rhénane de vieille tradition « bourgeoise » construite autour de villes libres à la fois industrielles, marchandes et terriennes.

profitèrent pour présenter une politique encore plus audacieuse visant à doter le parlement européen d'un réel pouvoir budgétaire, avec des prélèvements agricoles et une fraction des droits de douane sur les produits industriels. Ce projet instituait de fait un véritable impôt européen dépendant du parlement et non du bon vouloir toujours aléatoire des États membres. La dimension fédérale du dispositif était trop évidente. Il allait contre les traditions nationalistes et étatistes de proposer une fiscalité commune. La France y mit son veto. Le projet fut revu. Quoique moins ambitieux, il fut finalement adopté en 1969. Toutefois, sur le fond, il dotait la PAC de ressources sécurisées et donnait raison aux propositions de la Commission. La PAC avait réussi à accoucher d'une fiscalité commune⁸.

Les défauts de la PAC

La PAC était en charge de la bonne régulation des marchés, mais pour un nombre restreint de denrées seulement. C'étaient là ses limites et ses faiblesses au regard des domaines agronomique, territorial et écologique. Si la PAC ne fut pas responsable de la décadence agronomique observée à partir des années 1950, elle l'accompagna sans en corriger la trajectoire. En effet, aucun dispositif ne vint tempérer les tendances qui, sous couvert de modernité, anéantissaient l'héritage agronomique de l'Europe et introduisaient une vision simpliste de l'agriculture, réduite à produire toujours plus par hectare et par actif, ce qui entraîna les effets suivants :

- une spécialisation des exploitations avec découplage, notamment entre élevage et cultures, ce qui constituait une forme de démantèlement du long apprentissage agrosystémique ;

8. On remarquera que depuis, l'Union a régressé sur ces questions. Les autres politiques n'étant pas liées à des mécanismes de taxe communautaire, elles dépendent du bon vouloir des argentiers européens, c'est-à-dire au final des États. L'UE reste à maints égards une confédération plus que la fédération qu'avaient espérée ses promoteurs.

- un développement des consommations d'intrants, eau et pétrole notamment ;
- une mise à sac des structures paysagères et du territoire ;
- une impasse sur les problèmes à long terme de santé environnementale causés par l'usage massif de nouveaux produits chimiques.

Au niveau social, la PAC accompagna la diminution du nombre d'agriculteurs. La politique des prix élevés ne fit qu'en ralentir le mouvement. Au reste, la diminution du nombre d'actifs était un objectif avoué, au moins initialement. Mais la PAC n'a pas pu l'inverser au moment voulu. En fait, si la PAC accompagnait des mouvements en les amplifiant ou en les freinant, elle ne constituait pas pour autant un projet et un ordre rural stable. Elle ne définissait pas un état final et souhaitable de l'agriculture, des agriculteurs et du monde rural. C'était une politique de transition et non une politique définitive susceptible d'encadrer l'agriculture dans la durée. Cette PAC ne pouvait être une fin en soi. Son principal architecte, Sicco Mansholt, le savait si bien que dès 1969, il proposa de la réformer. Depuis, on la réforme encore...

Il y eut donc un passif de la PAC. Dans certains secteurs, ceux pour lesquels il existait des prix garantis, la surproduction devint pléthorique. Ceci amena la Communauté économique européenne⁹ (CEE) à brader des produits, sur le marché mondial, très en dessous de leur coût de production. Ce faisant, la CEE contribua à mettre en difficulté les petits producteurs des pays tiers qui, face à ce déferlement, n'avaient pas les moyens de soutenir leur agriculture. Elle a nourri l'exode rural de ces pays, facilité par les prix très bas des denrées agricoles. Elle a donc participé à la transformation à travers le monde de populations rurales en plèbes urbaines pauvres, versant sombre de l'urbanisation massive du monde.

9. L'Union européenne (UE) remplace la CEE le 7 février 1992.

Comme on pouvait s'y attendre, les produits bénéficiant de prix garantis eurent la préférence des agriculteurs. Ceci entraîna l'abandon des productions non soutenues et une simplification des systèmes agraires. Il se créa donc à côté des excédents, des déficits importants pour les produits qui ne bénéficiaient pas de soutien. Ce fut notamment le cas pour des produits destinés à l'alimentation animale, comme le soja, dont le manque fut comblé par des importations croissantes.

Enfin, l'artificialisation des procédés de production provoqua des atteintes à l'environnement, parfois graves, avec une dégradation des sols particulièrement dramatique dans les zones plus minéralisatrices, une pollution de la ressource en eau, une utilisation excessive de cette ressource avec modification du régime hydrique.

Une bonne partie de ces tares proviennent du fait que la PAC était le complément économique d'un projet de modernisation de l'agriculture qui prétendait s'affranchir des lois de l'écosystème et qui fut adopté aux quatre coins du monde sous le nom bien mal mérité de « révolution verte ». La PAC ne remettait absolument pas en question ce modèle. Toutefois, même dans ses mécanismes, elle ne fut pas capable d'ajuster production et consommation. Elle géra ses déséquilibres en déversant ses exportations à l'extérieur. Or dans la perspective d'une politique mondiale, ce genre d'expédient n'est plus possible, les relations commerciales avec le reste du système solaire étant des plus limitées ! Il faudra trouver un équilibre agricole et alimentaire global. Toutefois, malgré tous ces défauts, la PAC démontre qu'une politique agricole commune est possible.

L'agriculture, une exception européenne ?

Le testament politique fondamental de Hallstein et Mansholt est que, loin de penser l'économie agricole comme une économie à part, il faut la considérer comme un des leviers

de leur projet d'union. Ils anticipèrent avec raison que le maintien de la PAC amènerait des principes de financement stable supra-étatiques et pensaient que les prix uniques des produits conduiraient à créer un système monétaire européen débouchant sur la monnaie unique. La PAC fut bien, à ce titre, un levier de la construction de l'Europe politique.

Ceci constitue un message décisif dans le cadre d'une réflexion sur l'agriculture et la mondialisation. Plutôt que d'essayer de soustraire la première aux règles de la seconde, ne vaut-il pas mieux faire le pari que l'enjeu agricole, environnemental et alimentaire formera le socle d'une communauté politique mondiale renouvelée ? Et si le nouveau défi agricole s'apprêtait à changer, en bien, la gouvernance mondiale ?

2. **Instruments des politiques agricoles et alimentaires d'hier à aujourd'hui**

Les tares de la politique agricole commune européenne tiennent essentiellement au fait que son approche était limitée et n'embrassait qu'une partie des problèmes, ceux du marché, laissant au niveau national le soin de s'occuper des autres dimensions de l'agriculture. Pour élaborer une politique agricole cohérente, il faut prendre la mesure de la diversité des facteurs qui forment le système agricole et alimentaire. Terre, eau, main-d'œuvre, savoir-faire, matériel, capital de départ, ressources génétiques, politique d'approvisionnement, etc. : tous ces éléments concourent à façonner l'organisation et le fonctionnement du système agricole et alimentaire humain. On peut donc moduler ce système en agissant sur l'un ou l'autre de ces facteurs.

La terre à la source des politiques agraires

Toutes les surfaces émergées de la planète ne sont pas propices à l'agriculture. Et même si, à l'échelle du globe, l'homme

n'exploite que la moitié des terres potentiellement arables¹⁰, il est fréquent que, localement, toutes les terres cultivables soient occupées. L'allocation des terres forme le fond de la question agraire. Deux grands modèles se présentent :

- une approche communautariste dans laquelle la terre appartient à la communauté. Son usage peut être attribué à une famille, une personne ou, plus récemment, une entreprise, mais sans qu'il y ait appropriation définitive¹¹ ;

- une approche patrimoniale dans laquelle la terre est un bien individuel se transmettant comme un patrimoine. Cette seconde approche a finalement prévalu lors du dernier siècle qui a vu la généralisation du système de la propriété privée individuelle.

Le système de patrimonialisation individuelle de la terre implique de délimiter durablement des parcelles et d'enregistrer ces délimitations ; c'est-à-dire de mettre en place un cadastre. L'établissement d'un cadastre et son entretien sont en eux-mêmes des opérations délicates qui impliquent d'avoir mesuré et répertorié des surfaces considérables de terre. Les cadastres sont également indispensables pour définir le statut fiscal des terres et donc calculer l'impôt, ce qui est déterminant pour l'établissement de politiques agricoles ayant pour base non pas le nombre de contribuables, mais la surface qu'ils exploitent.

La vénalisation de la terre engendre une tendance à son accumulation entre les mains d'un nombre toujours restreint de propriétaires, phénomène qui provoque des troubles sociaux.

10. E. Roose, *Introduction à la gestion conservatoire de l'eau, de la biomasse et de la fertilité des sols (GCES)*, Bulletin pédagogique de la FAO n° 70, 1994 (www.fao.org/docrep/t1765f/t1765f09.htm).

11. Il faut évoquer, pour mémoire, le système soviétique qui, en étatisant la propriété et l'exploitation de la terre, a formé un système particulier. Mais cette expérience fut tout sauf concluante. À noter, la différence entre propriété commune (dans laquelle un groupe – communauté paysanne, commune – possède la terre) et étatisation.

Sur le temps long, de nombreuses sociétés offrent l'exemple d'un « cycle » social lié à la maîtrise du foncier. La paupérisation des petits propriétaires entraîne leur transformation en « prolétariat », soit rural, soit urbain. Se constitue alors une plèbe urbaine, faite de petits ruraux ruinés, vivant de distribution gratuite ou à faible coût. C'est la « plébésiation » de la population. L'État, dont les petits propriétaires formaient la base fiscale, est alors affaibli face aux grands propriétaires, ce qui aggrave généralement le processus d'accaparement. Il s'ensuit des tensions sociales qui engendrent une décomposition de la société et son éclatement, d'où émerge souvent une nouvelle société paysanne.

Au problème social de la très grande propriété s'ajoute généralement la question de la médiocre productivité des grands domaines dès lors que le maître est absentéiste. La précarité du personnel, vivant au jour le jour, dépourvu d'initiative et de perspective, le caractère souvent spéculatif de l'agriculture pratiquée dans le seul objectif de maximiser les revenus et le train de vie à court terme du maître absent, concourent à la mise en place de pratiques agricoles peu efficaces et peu durables. Quand les terres ne sont tout simplement pas laissées en quasi-abandon. La redistribution du foncier devient alors un impératif de production.

Bien évidemment, les propriétaires – grands ou petits – renâclent toujours à rétrocéder une partie de leurs biens même si ceux-ci outrepassent largement leurs besoins et leurs capacités de mise en valeur. Les États ne sont toutefois pas désarmés face au phénomène d'accaparement. Au-delà des réformes agraires, qui sont des formes de redistribution des terres ponctuelles et délicates à mettre en œuvre, l'État dispose d'un outil puissant : l'outil fiscal. Une fiscalité relativement forte sur les terres, à condition qu'elle soit accompagnée de prix élevés, incite le grand propriétaire soit à intensifier la production et, pour cela, à bien gérer, soit à se débarrasser d'un bien de faible rapport, voire représentant une charge.

Par ailleurs, on voit également émerger de nouvelles formes sociales de propriété collective de la terre. Ces formes collectives sont privées – collectif de consommateurs, par exemple – ou publiques, avec rachat de terres par les collectivités, particulièrement dans le cadre de la protection de l’environnement. Ces formes gagnent du terrain et prennent tout leur sens dans un contexte de raréfaction des ressources environnementales.

L’eau : maîtrise et partage

La maîtrise de l’eau s’appuie sur deux types d’actions : la maîtrise de son adduction et de son stockage, notamment par la construction de barrages, et sa répartition entre les différents producteurs.

La maîtrise de l’adduction d’eau recouvre aussi bien la gestion des périodes de sécheresse que des périodes de crues. Il s’agit donc d’irrigation mais aussi de drainage. La maîtrise de l’eau est nécessaire quand celle-ci est présente mais mal répartie soit dans le temps – saisons des pluies, saisons sèches – soit dans l’espace – zones humides coexistant avec des zones sèches. En revanche, dans les zones dont le climat est propice à l’agriculture pluviale, l’homme n’a pas développé d’irrigation.

La gestion de l’eau repose sur la mise en place de réseaux d’ouvrages d’art complexes combinant grandes et petites réalisations et servant tout à la fois à la gestion de l’excès et de la pénurie. Cette gestion a souvent été synonyme de centralisation parfois autoritaire. Cependant, une civilisation telle que celle de l’Indus au III^e millénaire avant J.-C., démontre que la maîtrise de l’eau n’implique pas systématiquement le despotisme, comme on l’a parfois pensé. De même, il existe également des cultures de l’eau à petite échelle dans les zones de montagne. Sans même nécessairement de planification à grande échelle, ces populations rurales ont développé des réseaux extrêmement denses de terrasses ayant un double effet de rétention des sols protégés de l’érosion, et de gestion de l’eau. De tels

aménagements se retrouvent aussi bien en Méditerranée, dans les Andes qu’en Asie du Sud-Est. Les terrasses de Yuan Yang en Chine, celles des Philippines, d’Indonésie, sont sans doute les plus impressionnantes du monde. À maints égards, ces aménagements qui épousent les reliefs sont plus impressionnants, plus subtils et, disons-le, plus efficaces que les grands travaux.

Comment expliquer la prédilection qui perdure encore aujourd’hui pour les politiques de grands travaux au détriment d’aménagements plus modestes. Ces politiques de grands travaux sont caractéristiques de civilisations qui se sont développées en aval des grands fleuves, c’est-à-dire quand le fleuve est alors dans toute sa puissance, et non en amont. Compte tenu de la proportion gigantesque du bassin de leurs fleuves nourriciers, ces civilisations ont été dans l’incapacité de penser un système hydraulique à l’échelle des bassins. Le gigantisme du bassin empêchait qu’il soit embrassé par l’esprit humain. « Les Égyptiens ne connaissaient pas la source de leur fleuve. Vainement leurs armées victorieuses l’avaient longé pendant des semaines et des mois, à la poursuite des tribus noires ou koushites : toujours elles l’avaient trouvé aussi large, aussi plein, aussi puissant d’allures que dans leur patrie. C’était moins un fleuve qu’une mer, et mer était le nom qu’ils lui donnaient. Les prêtres n’étaient pas en peine d’expliquer son origine¹². » Les Égyptiens ignoraient donc tout des causes des crues du Nil, ils étaient *a fortiori* incapables d’avoir une vision d’ensemble du système hydraulique qui régissait l’existence et le comportement du fleuve. Aucune réflexion sur la régulation du débit du fleuve en amont n’était concevable pour eux comme pour les Chinois du Yang Tsé. Il est dommageable que cette pratique des grands ouvrages ait gardé tout son prestige alors même que les

12. G. Maspero, *Histoire ancienne des peuples de l’Orient*, 1899. Le texte est désormais disponible sur Internet : http://www.mediterranee-antique.info/Maspero/HE_00.htm

conditions ont changé. On perpétue donc des réflexes d'aménagements hydrauliques hérités d'un contexte révolu.

Bien que les cultures en terrasses soient à tout point de vue supérieures sur le plan agronomique, elles demandent plus de technique et de travail, sont moins facilement mécanisables et plus difficiles à financer, compte tenu de la diversité des acteurs dans le cadre de grands programmes de développement. En période d'abondance et de prix bas des denrées, ces aménagements tendent à être abandonnés les premiers. Mais, maintenant que les sociétés humaines disposent de moyens de perception suffisants, maintenant que l'homme peut embrasser d'un seul regard les bassins des fleuves les plus puissants, ce sont les principes développés au sein des petits bassins qu'il conviendrait d'étendre aux plus grands. Il faut gérer l'eau dès l'endroit et le moment où elle tombe, c'est-à-dire dès l'amont, et non pas attendre – voire favoriser, par des aménagements ineptes – son accumulation rapide en aval.

Une fois l'eau maîtrisée, bien ou mal, se pose toujours la question délicate de sa répartition. Deux systèmes existent et peuvent être combinés : des quotas définis qui demandent des structures arbitrales ou la vente de l'eau par des sociétés qui en ont la gestion. En revanche, on ne trouve pas d'évocation de taxes portant sur l'utilisation de l'eau avant les époques récentes. Il est vrai que, dans les États centralisés, les paysans étaient généralement suffisamment mis à la corvée pour entretenir les réseaux. Il aurait été difficile de les faire payer deux fois !

Les hommes et leur formation

Les sociétés ont aussi été confrontées à plusieurs reprises au problème du manque de bras ! La pénibilité du travail et la faible reconnaissance sociale et économique se conjuguent parfois pour favoriser un exode rural qui met en péril l'équilibre

alimentaire des sociétés. Pour garder une main-d'œuvre rurale, les autorités ont à plusieurs reprises utilisé la coercition, notamment l'attachement juridique du paysan à la terre. Le servage n'est pas un état primitif de la société dont il suffit de sortir une fois pour toutes pour qu'il appartienne au passé. Il est le fait de sociétés dont l'économie reste très agricole et dominée par les grands propriétaires. Encore au début du XIX^e siècle, si l'esclavage domestique a quasiment disparu, l'esclavage agricole, notamment lié aux exportations de coton, est encore massivement pratiqué dans les deux Amériques. Encore plus près de nous, dans un film pédagogique datant de 1987, *Terra per viver*, le réalisateur Alain Ruellan évoque la dépendance et la quasi-servitude des salariés agricoles dans certaines régions du Brésil. La servitude est donc un phénomène résurgent. Il suffit pour cela qu'un État sensible aux sirènes des grands propriétaires considère qu'il est de son intérêt vital de durcir le contrat qui lie l'employé à son employeur et s'engage ainsi dans un processus de « servilité ». Heureusement, la puissance publique dispose d'autres moyens pour maintenir en place une paysannerie productive : s'arranger pour que les paysans y trouvent tout simplement un intérêt raisonnable aussi bien économiquement que socialement !

Encore faut-il que ces paysans soient compétents. La mise en valeur d'un territoire demande du soin, de la méthode, de l'organisation et donc des compétences et la motivation pour les mettre en œuvre. C'est pourquoi une réforme agraire ne suffit pas à assurer comme par magie un regain de production. L'accès à la propriété ne transforme pas un prolétariat rural en paysannerie ! C'est justement le savoir-faire qui distingue radicalement le paysannat du prolétariat rural. Or la perte de ces compétences est une des conséquences du drame « latifundiaire ». À l'injustice immédiate de la mauvaise répartition des terres, s'ajoute le fait qu'en deux ou trois générations, elle peut détruire le savoir-faire et l'autonomie d'action des paysans transformés en tâcherons. Si l'on peut réformer politiquement

la répartition des terres en un laps de temps court, il faut en revanche des décennies pour reconstituer la paysannerie.

Les savoir-faire nécessaires recouvrent des connaissances agronomiques, économiques, logistiques, sociales et même psychologiques si l'on considère la nécessité de savoir prendre des initiatives et d'en assumer les conséquences. Ils incluent une connaissance de la physiologie de base des plantes domestiquées (besoins en eau, en lumière, en soin, en alimentation...), la manière de les agencer dans le temps ou dans l'espace (assolement, cultures associées), la capacité d'aménager l'espace (construction de terrasses, de fossés, conduite de haies), la construction d'aménagements immobiliers (granges, greniers, saloirs, pressoirs...), l'aptitude à sélectionner des plantes pour l'année suivante, les compétences pour transformer et conserver les aliments (fromage, séchage, fermentation, etc.), les connaissances rudimentaires des mesures et de la comptabilité, des notions de temps (temps long, temps court), des capacités à s'associer avec d'autres, à se former.

Ce savoir-faire paysan n'est pas parfait, loin s'en faut. Un savoir-faire peut donc s'enrichir et s'améliorer. Pour conduire l'évolution de l'agriculture, les États européens ont, à partir du XIX^e siècle, développé des politiques et des infrastructures de formation et de démonstration. Dans des sociétés rurales, l'enseignement agricole peut même être répandu dans tout l'enseignement général. Ce souci de vulgarisation des enjeux techniques est relativement récent de la part des autorités. Pendant longtemps, les travaux agronomiques n'ont été accessibles qu'à une minorité. Des tentatives de diffuser des techniques au plus grand nombre, par d'autres moyens que l'écrit, ont toutefois aussi existé, notamment la mise en place d'exploitations « modèles »¹³.

13. Dans l'empire perse, au V^e siècle avant J.-C., les *paradeisa*, palais royaux situés dans les satrapies, semblent avoir joué un rôle important dans la promotion des bonnes pratiques agricoles. M. Sartre, *D'Alexandre à Zénobie*, Fayard, 2001.

L'organisation et la diffusion du progrès agronomique en agriculture peut heurter les pratiques et savoirs constitués. Un bon progrès ne peut se diffuser qu'en référence au corpus qui le précède, soit pour le réfuter, soit pour le confirmer, d'où la nécessité d'impliquer les acteurs motivés. Les bonnes politiques d'innovation s'appuient sur les mouvements internes au monde paysan. Dans les années 1950, les autorités françaises, soucieuses de diffuser les nouvelles pratiques, ont encouragé les démarches d'innovation et de formation nées en interne, notamment les CETA (Centres d'études techniques agricoles)¹⁴. Ces derniers, constitués à l'initiative des agriculteurs eux-mêmes à partir de 1944, ne recevront reconnaissance et appui des pouvoirs publics qu'en 1959.

L'efficacité des dispositifs d'innovation est indépendante de la qualité de l'innovation elle-même. On peut diffuser efficacement une mauvaise pratique ! La prudence est donc requise. De plus, la technique n'est jamais neutre économiquement ou socialement, elle est aussi un élément de rapport de force économique. Depuis un siècle, les États ont organisé la recherche de manière de plus en plus méthodique, donnant naissance à un secteur industriel en amont de l'agriculture, situation sans équivalent dans les civilisations qui nous ont précédés. De puissantes industries de recherche se sont mises en place tant dans le domaine de la maîtrise de la génétique que dans la mécanique ou la chimie agricole. Le développement de cet amont, souvent issu de la pétrochimie et doté d'une puissante capacité de recherche, bouleverse nécessairement la donne. Un raisonnement sur l'agriculture qui n'en tiendrait pas compte est biaisé. On ne peut tout simplement pas se limiter à l'agriculture pour penser l'agriculture. C'est notamment le cas avec l'extension au champ des semences de la logique des brevets qui se

14. J. Pinon, in *Origine et développement des organisations agricoles en France. Témoignages et partages d'expériences*, sous la direction de Médard Lebot, FPH, 1997.

traduit par l'instauration de quasi-monopoles technico-économiques. Désormais, les politiques agricoles sont inséparables du droit des brevets, car détenir des brevets permet de contrôler l'agriculture des autres.

La biodiversité domestique : choisir les cultures et les productions

L'agriculture est indissociable de la domestication d'espèces végétales et animales. Celle-ci s'est poursuivie par une sélection génération après génération, qui a conduit aux espèces actuelles. La comparaison d'une plante cultivée avec un cousin sauvage donne la mesure de la patience qui fut nécessaire pour obtenir les espèces cultivées.

Les autorités peuvent avoir intérêt à développer une culture, soit qu'elle fasse défaut, soit au contraire qu'elle soit l'occasion d'exportations lucratives, soit enfin qu'elles en attendent un progrès dans l'alimentation de leur population. Il est possible alors d'inciter, voire d'obliger à la mise en culture de telle ou telle plante. Les outils de l'impôt ou le paiement du fermage en nature représentent à cet égard une orientation agronomique très forte, puisque les exploitants se trouvent dans l'obligation de produire le produit demandé.

Les échanges internationaux furent l'occasion de découverte et d'acclimatation de plantes et d'animaux nouveaux qui vinrent enrichir et diversifier les systèmes agronomiques. Les plantes du Nouveau Monde connurent un succès foudroyant si l'on songe au maïs, à la tomate et bien sûr à la pomme de terre. Mais inversement, les Amériques furent profondément modifiées par l'arrivée du bétail européen, puis de la banane, du riz, de la canne à sucre... Au-delà du simple transfert d'espèces déjà domestiquées, les autorités peuvent aussi s'impliquer dans la sélection. À partir du milieu du XIX^e siècle, les méthodes de sélection développées par les éleveurs de chevaux anglais se sont répandues dans toute l'agriculture. Plus que les méthodes

elles-mêmes, c'est la manière de valoriser commercialement la biodiversité qui se modifie. C'est la constitution des *herd-books* qui détaillent la généalogie des meilleurs reproducteurs inspirés de la sélection chevaline. L'idée, qui naît dans la sphère privée, trouve un relais au sein de l'appareil d'État. Va alors se développer toute une doctrine en matière de sélection, que l'on peut résumer ainsi : il est du devoir de l'État de promouvoir l'amélioration des semences et des reproducteurs et de garantir leur qualité. Pour cela, l'État protège les sélectionneurs et contrôle la qualité des semences mises en vente. Ceci rend nécessaire d'établir un catalogue sur lequel les variétés seront consignées, de bien caractériser ces dernières, d'interdire toute vente de semences non inscrites et d'en poursuivre les auteurs. Nous sommes passés d'une situation où les pouvoirs publics n'accordaient qu'un intérêt limité à la sélection faite par les communautés rurales, à un dispositif qui établit des oligopoles sur le vivant et prohibe la sélection paysanne.

Le matériel agricole : mécanisation et motorisation

L'agriculture est dépendante de la capacité de façonner des outils : on ne pratiquera pas la même agriculture selon que l'on maîtrise ou non la poterie, la fonte des métaux, leur extraction, le tissage. Ces outils peuvent concerner aussi bien le travail proprement dit (taille des arbres, labour, soins aux animaux), la traction, d'abord animale (collier de cou, joug, collier d'épaule, timon, harnais, fer pour chevaux...) puis motorisée, la transformation (moulins à vent, à eau, four, séchoir), la construction autant pour les bâtiments agricoles que pour les bâtiments de stockage ou les outils hydrauliques nécessaires à l'irrigation (du chadouf aux plus modernes tuyaux de micro-irrigation). L'agriculture d'une société est indissociable de la capacité de cette société à bâtir ou non des silos, à forger ou non des haches, à construire ou non des tracteurs.

Au cours du siècle dernier, la modernisation de l'agriculture s'est faite à la fois par la mécanisation et la motorisation. La mécanisation consiste à mettre en place des outils qui remplacent les gestes les plus pénibles. La motorisation substitue les moteurs aux énergies traditionnelles (vent, eau, animaux). On peut mécaniser sans motoriser : par exemple, la charrue se substitue à la houe, elle mécanise ce que fait la houe, mais peut être tractée par un cheval. Il n'y a pas alors de motorisation.

Les progrès dans le domaine des métaux et de la mine ont profité aux agriculteurs des pays industriels. La banalisation des métaux et le développement de l'acier ont produit des effets considérables sur l'allègement de la pénibilité du travail. Ils ont permis la multiplication des outils agricoles, notamment tractés. Mais à l'échelle mondiale, la masse des paysans reste encore aujourd'hui très faiblement équipés.

S'il est difficile de planifier l'adoption de nouveau matériel dans les exploitations, les États peuvent favoriser leur diffusion, notamment en encourageant l'investissement par le prêt¹⁵. Pour encourager l'innovation technique, concours, foires et cercles d'échanges ont fait preuve de leur efficacité. Les concours mettent en valeur l'innovation et les innovateurs en leur procurant du prestige et éventuellement une reconnaissance financière. Les foires permettent la diffusion de l'innovation et son adoption. Quant aux cercles d'échanges, il s'agit de donner un statut et une reconnaissance plus poussée à la pratique « par-dessus la haie » de diffusion de l'innovation de proche en proche entre pairs¹⁶.

En matière d'équipements de grande taille requérant d'importants investissements (moulins, fours, séchoirs), la

15. On peut également fournir de nouveaux outils ou les vendre à des prix dérisoires pour en faciliter l'acquisition, mais ce genre de politique a toujours des effets pervers !

16. Il s'agit ici essentiellement d'innovation en termes d'outils. L'innovation agronomique, qui affecte le cœur des pratiques, relève d'une autre logique avec une prise de risque plus importante et qui, à ce titre, requiert une mutualisation du risque et une organisation plus poussée (cf. infra).

mutualisation s'avère nécessaire pour leur construction, leur utilisation et leur entretien. Les autorités peuvent en prendre l'initiative dans une logique proche des aménagements hydrauliques. Toutefois, par le passé, ce rôle a pu donner lieu à bien des abus : corvée, obligation d'utiliser les outils communs – comme le four banal. Par souci de rentabiliser l'investissement, on instaure un monopole.

La mécanisation peut également avoir des effets sociaux ou environnementaux inattendus. L'introduction d'un nouvel outil peut modifier en chaîne les pratiques et les modes d'organisation. C'est ainsi que l'adoption, en Europe, des machines venues des États-Unis, adaptées à de grandes exploitations, stimula la création de coopératives en vue de mettre en commun le matériel. Ce fut notamment le cas des moissonneuses-batteuses. Mais cela conduisit également à la mise en place progressive de parcelles de très grande taille, adaptées au matériel ! Ainsi un outil peut à la fois conduire à coopérer et à remembrer !

L'énergie : la face cachée de la productivité

Alors que la mécanisation peut se produire sans révolution énergétique, en créant ou en améliorant des outils existants à énergie constante, la motorisation modifie profondément le système de production agricole. Il existe sept formes d'énergie disponibles : l'énergie humaine, l'énergie animale, la biomasse énergétique (notamment le bois), les énergies hydrauliques et éoliennes, les énergies fossiles et plus récemment le nucléaire. L'énergie humaine reste très importante en agriculture, d'autant que de nombreux travaux n'ont longtemps pas été mécanisables (certains ne le sont d'ailleurs toujours pas), par exemple la cueillette de nombreux fruits et légumes.

Le développement lent de la traction animale a contribué à soulager considérablement certaines tâches. Mais l'alimentation

des animaux de trait a pu représenter une part importante des cultures en territoire rural. On estime ainsi qu'un quart des terres était dévolu à l'alimentation animale dans les domaines du nord-est de la France et ce, jusqu'à l'apparition des tracteurs. L'efficacité de la traction animale a progressé tant par la sélection d'animaux plus puissants que par une plus grande efficacité des outils tractés. Les progrès généraux de la charrerie et de la métallurgie conduisirent peu à peu à un usage optimal de la traction animale. Le développement des moteurs va brutalement marginaliser cette progression. Toutefois, la traction animale n'est pas morte, loin s'en faut. Les paysans qui ne sont pas encore motorisés et qui cultivent de petites surfaces ont parfois intérêt à garder des animaux. Et même dans certains pays pourtant largement motorisés, comme l'Allemagne, l'effort d'innovation a été poursuivi chez des passionnés. Alors même que la motorisation est devenue largement majoritaire, la mécanisation de la traction animale – c'est-à-dire le développement d'outils adaptés à la traction animale – continue de progresser.

Au cours du siècle dernier, l'agriculture a connu un changement majeur. On a assisté à la croissance de la consommation d'énergie fossile en raison du développement des engrais azotés (dont la fabrication est gourmande en énergie) et de la motorisation. Les terres anciennement dédiées à l'alimentation des animaux de trait ont été libérées et le développement de la chaîne du froid a permis de transporter des produits frais. La consommation d'énergie fossile en agriculture a crû de manière exponentielle. Bien des pays croient avoir atteint l'indépendance alimentaire. Ils l'ont en fait troquée contre une dépendance énergétique ! Ils produisent et exportent du blé mais au prix d'importantes importations de pétrole ou d'engrais¹⁷. Dans le contexte d'une énergie peu chère, la consommation

17. Pour l'agriculture française, l'agronome Philippe Pointereau évaluait en 1990 que la consommation de fuel était passée de quasiment 0 en 1929 à 0,14 tep/ha en 1960 et 0,45 tep/ha en 1987. Quant à la consommation d'engrais chimiques, elle est passée de 15 kg en 1929 à 79 kg en 1960 et 263 kg par ha

d'énergie, que ce soit via les engrais ou via la motorisation, permet par homme et par hectare des gains de productivité énormes¹⁸.

Les États ont maintenu des soutiens directs à la motorisation, que ce soit par des prêts, des dispositifs fiscaux sur l'achat de matériel roulant, ou encore par des exonérations de taxes voire la subvention des carburants. Toutefois, particulièrement en l'absence de prix agricoles élevés, ces aides conduisent d'abord les agriculteurs à chercher à augmenter la surface des terres cultivées, en vue notamment de mieux rentabiliser leur matériel.

De la productivité

La productivité récemment acquise au prix d'une explosion de la consommation d'énergie fossile soulève de nombreuses questions. La motorisation augmente incontestablement la productivité par homme. Grâce au tracteur, un individu peut travailler de plus grandes surfaces et donc produire plus, sa productivité individuelle augmente. Pour autant, la quantité produite par hectare n'augmente pas nécessairement. La productivité par actif peut donc augmenter sans que la productivité de la surface n'augmente. La notion de productivité absolue n'a

en 1987. P. Pointereau, *Les grands traits de l'évolution de l'agriculture française de 1929 à 1988*, Solagro, 1990 (www.solagro.org).

18. De 1948 à 1998, le nombre de tracteurs est passé de 6 à 26,2 millions d'unités. La puissance des tracteurs a elle-même augmenté. Ils sont passés dans le même temps de 24 chevaux en moyenne à 240 chevaux. La puissance de traction a ainsi augmenté de 144 millions de chevaux à près de 63 milliards de chevaux. Une puissance multipliée par 436 en 40 ans. Cette puissance reste très inégalement répartie. Si les pays industrialisés (États-Unis, Allemagne, Italie, Canada...) dépassent 1 tracteur par actif, certains pays à agricultures peu industrialisées en ont moins de 5 pour 1 000 actifs (Cameroun, Brésil, Mali, Bolivie, Chine, Niger). La productivité par actif varie de 1 à 1 000 dans le monde. E. Millstone, T. Lang, *Atlas de l'alimentation dans le monde*, Autrement, 2002.

donc pas de sens. La productivité est toujours relative à un facteur. Aussi faut-il répondre à deux questions, pour parler de productivité :

- production de quoi ? On peut mesurer la production en valeur marchande (généralement en dollars), en valeur énergétique (calories produites), en valeur nutritionnelle (taux de protéines), etc. ;

- productivité par rapport à quoi ? L'eau, le sol, la main-d'œuvre, les capitaux ? Comme on vient de le voir, de nombreux facteurs interviennent dans la productivité.

Ces productivités ne marchent pas d'un même pas. Un facteur de production peut être rendu plus efficace au prix de l'accroissement de la consommation d'un autre facteur de production, dont l'efficacité diminue alors ! On ne fait que substituer un facteur à un autre. Ainsi, la motorisation de l'agriculture permet d'importants gains de productivité par homme, qui sont réalisés en augmentant la consommation d'énergie fossile. On perd donc en productivité par unité d'énergie fossile puisque auparavant on n'en utilisait pas ! Le raisonnement se complique encore si l'on considère que l'on peut produire des biocarburants qui se substituent aux carburants fossiles. Dès lors, la question revient à une question de productivité par hectare : si l'on considère un homme sur 100 ha, par exemple, quelle est la surface nécessaire pour produire les biocarburants utiles pour faire tourner ses tracteurs ? Au final, quelle est la quantité nette d'alimentation produite sur ces 100 ha quand on prend en compte la part de la surface nécessaire à l'énergie ?

Par ailleurs, la productivité nette par hectare soulève la question de la permanence de la fertilité des sols sur le long terme. Une productivité élevée qui se paie d'une dégradation irréversible du sol consomme en fait un capital de fertilité. C'est pourquoi la productivité agricole doit toujours être replacée dans une approche globale de l'agrosystème et sur le temps long.

Argent et agriculture

A *contrario* des vues « naturalistes » percevant l'agriculture comme une activité « spontanée », celle-ci demande, pour être pratiquée efficacement, un capital de départ, en dehors même du foncier : habitat, semences, outils, animaux, aménagements fonciers parfois, haies, murets, drainage, irrigation, sans parler des arbres fruitiers qui ne produisent qu'au bout de trois, quatre, cinq, voire vingt ans selon les variétés et les conditions climatiques. Tout cela représente un capital important. Cette réalité était bien mieux appréhendée par toutes les sociétés qui ne connaissaient pas ou peu la monnaie. Elles comptaient spontanément leur richesse en éléments matériels tangibles, au contraire de nos sociétés très monétarisées, où la mise à distance du réel qu'opère l'artifice monétaire conduit souvent à sous-estimer la valeur des biens naturels quand elle n'est pas complètement ignorée. Ceci explique en partie que de nombreux gouvernements se soient totalement désintéressés de l'investissement en agriculture.

Pourtant l'idée de financer la petite agriculture n'est en elle-même pas nouvelle, loin s'en faut. Aristote rapporte ainsi la politique de Pisistrate, au VI^e siècle avant J.-C. : « Il faisait aux pauvres, pour l'exploitation de leurs terres, des avances d'argent qui leur permettaient de ne pas interrompre leurs travaux de culture. Il agissait ainsi pour deux raisons : il voulait qu'au lieu de vivre à la ville, ils fussent dispersés dans la campagne, et que parvenant à l'aisance et préoccupés de leurs seuls intérêts, ils n'eussent ni le désir, ni le loisir de s'occuper des affaires publiques. En même temps, plus on cultivait la terre, plus ses propres revenus s'accroissaient car Pisistrate percevait la dîme des fruits¹⁹. » En Chine, Wang Anshi (1021-1086), ministre sous la dynastie des Song du Nord, ne fit pas autre chose ; il développa « la pratique de prêts aux paysans et aux petits

19. Aristote, *Constitution d'Athènes*, chapitre XVI, traduit par B. Haussoullier.

commerçants, pour éviter l'usure et la manipulation des prix par les guildes où prédominaient les gros commerçants²⁰ ».

Malheureusement, les périodes où les pouvoirs publics se désintéressèrent complètement du financement de la petite agriculture apparaissent comme la règle. Cette ignorance en matière de besoin capitalistique de l'agriculture culmine, en France, dans les politiques menées au XVII^e siècle par Richelieu puis Colbert, politiques dites « mercantilistes » : « Ce qu'il [Richelieu] demande à la population française si fortement rurale, c'est de fournir des marchandises à exporter et qui feront rentrer l'argent. Mais il se figure que cela vient tout seul, plus exactement avec du travail, et que les sujets ont été mis au monde pour travailler durement. Il les compare "aux mulets qui, étant accoutumés à la charge, se gâtent par un long repos plus que par le travail" [...] Avec [Colbert] le traitement fait à l'agriculture s'aggrave. Richelieu la négligeait, Colbert fait pis, il la mésestime. [...] Pour développer le commerce – car, dans son esprit, et d'ailleurs cela est exact en fait, le commerce alors domine l'industrie –, il faut que les vivres soient au plus bas prix possible. Avec lui, nous voyons se former cette opposition entre les ouvriers de l'industrie, d'accord sur ce point avec leurs patrons, et les producteurs de vivres, conflit entre ville et campagnes qui, avec le temps, ne fera plus que s'élargir et s'envenimer²¹. »

Cette politique économique domina encore les vues des élites cultivées comme Voltaire au début du XVIII^e siècle. Mais l'accumulation de ces défauts lui attirera ultérieurement de virulentes critiques ! « Sur le tombeau de Voltaire retentissent encore les reproches que lui adressa la postérité pour avoir sacrifié l'agriculture à l'industrie manufacturière, au lieu de les faire marcher d'un pas égal. Des sommes exorbitantes furent

20. J. Pimpaneau, *Chine, Culture et traditions*, Éd. Philippe Picquier, 1988.

21. M. Auge-Laribe, *La Révolution agricole*, Albin Michel, 1955.

dévorées par les spéculations lointaines, tandis que des landes immenses couvrirent la France... Quelques hommes avaient du superflu, les autres n'avaient pas le nécessaire. La Nation eut des épices, et souvent elle manqua de pain²². »

Le mercantilisme va susciter une réaction économiste qui s'incarnera dans le mouvement des « physiocrates » auquel se rattachait d'ailleurs l'abbé Grégoire. Quesnay, figure principale de ce mouvement, édita des maximes dont certaines portent explicitement sur l'investissement en agriculture :

« XII – [...] Ce sont moins les hommes que les richesses qu'on doit attirer dans les campagnes; car plus on emploie de richesse à la culture, moins elle occupe d'hommes, plus elle prospère et plus elle donne de revenu.

XXX – Que l'État évite des emprunts qui forment des rentes financières, qui le chargent de dettes dévorantes [...], où l'escompte augmente de plus en plus les fortunes pécuniaires stériles. Ces fortunes séparent la finance de l'agriculture, et privent les campagnes des richesses nécessaires pour l'amélioration des biens-fonds et pour l'exploitation de la culture des terres²³. »

Investir dans l'amélioration de l'agriculture était le maître mot de Quesnay et des physiocrates. Mais le dédain de Colbert pour l'agriculture n'était pas mort pour autant. Deux siècles plus tard, on le retrouve dans les théories économiques marxistes et néomarxistes du XX^e siècle. Dans ces théories, l'agriculture a été conçue sous le seul angle de l'accumulation primaire du capital, que l'on ponctionne ensuite pour financer l'industrie lourde, la

22. Abbé Grégoire, *Essai historique sur l'agriculture* (1804), cité par Michel Auge-Laribe, *op. cit.*

23. Deux autres maximes de Quesnay sont prémonitoires des politiques de relance économique mises en place à partir des années 1930: « XXI – Que les propriétaires et ceux qui exercent des professions lucratives ne se livrent pas à des épargnes stériles. XXVII – Que le gouvernement soit moins occupé du soin d'épargner que des opérations nécessaires pour la prospérité du royaume. », *Maximes générales du gouvernement économique d'un royaume agricole*, 1758.

seule véritable source de progrès économique à leurs yeux. Cette erreur d'optique donna naissance à « l'industrie industrialisante » des mouvements de modernisation économique des années 1960. Ces politiques eurent comme point commun leur méconnaissance du milieu agricole et des politiques agricoles pertinentes. Soit la paysannerie était laissée à son sort, soit elle était soumise à une collectivisation forcée. Le résultat de cette dernière en fut généralement des échecs agricoles monumentaux et dramatiques qui grevèrent lourdement le développement économique là où elles furent appliquées.

A *contrario*, les politiques de développement réussies tant à Taiwan, en Corée, qu'en Europe de l'Ouest à partir de 1945, ont toujours intégré des politiques agricoles visant à la modernisation des paysanneries²⁴. On n'hésita pas alors à miser sur l'investissement en agriculture, notamment en développant des prêts.

Un panorama assez complet des différents modes de financement de l'agriculture à l'heure actuelle a été établi par André Neveu²⁵. Il pointe la nécessité d'une bonne adéquation entre le système bancaire et le milieu social qu'il est censé financer : si la banque classique satisfait aux besoins des grands propriétaires, la modernisation de petits et moyens exploitants nécessite un réseau plus dense et forcément plus coûteux. Un système mixte associant politique, incitation publique et milieu professionnel peut utilement se mettre en place, l'État pouvant réduire les coûts d'instruction des dossiers, jouer sur les taux d'intérêt, fournir un capital de départ, garantir les dépôts pour sécuriser les déposants, etc. C'est au même constat qu'après bien des tâtonnements semble être arrivée la Banque mondiale²⁶. Et l'on retrouve Pisistrate !

24. P. Judet, *Le tiers-monde n'est pas dans l'impasse !*, op. cit.

25. A. Neveu, *Financer l'agriculture : quels systèmes bancaires pour quelles agricultures ?*, Éd. Charles Léopold Mayer, 2001.

26. M. Auzanneau, « La Banque mondiale en passe de réhabiliter le rôle de l'État », *Le Monde*, 20 avril 2007.

Des prix élevés garants du revenu du producteur

Dans tout ce que nous avons vu ci-dessus, les facteurs d'augmentation de la production sont des facteurs amont. Mais l'un des meilleurs soutiens à la production est évidemment le prix des produits. L'agriculteur est un acteur économique comme les autres, l'intérêt n'est pas son unique motivation, mais il est tout de même une motivation ! Une anecdote illustre ce principe. « La scène se passe au Grand Trianon après le dîner offert par le Président Mitterrand en l'honneur du Président Gorbatchev qui est en visite officielle. Le premier me présente au second comme « le ministre de l'Agriculture du Général de Gaulle ». Gardant ma main dans la sienne et s'immobilisant, me regardant intensément, ancien ministre de l'Agriculture lui-même, Mikhaïl Gorbatchev me demande : « Comment faites-vous pour que vos paysans produisent tant ? – Nous essayons de faire qu'ils gagnent leur vie. » Une conversation passionnée s'engage que, bientôt, l'hôte est obligé d'interrompre car d'autres invités sont là qui attendent d'être présentés²⁷. »

Or une des tentations récurrentes, y compris dans les milieux agricoles, est de présenter l'agriculture et le métier d'agriculteur comme un apostolat qui trouverait dans son accomplissement sa récompense. Les syndicats agricoles, les agrariens, n'ont pas peu fait pour cela, en exaltant la « mission de nourrir les hommes ». Cette motivation de nourrir les hommes existe, bien sûr. Mais réduire ainsi la motivation de l'agriculture élude les motivations et les incitations économiques. L'agriculture est aussi, sinon d'abord, une activité économique qui vise à obtenir des revenus pour vivre le mieux possible, payer les études de ses enfants, etc. L'agriculteur est donc sensible aux incitations économiques et la politique agricole commune européenne PAC a toujours affiché clairement ses objectifs de soutien aux revenus des agriculteurs.

27. Edgard Pisani, communication orale à l'auteur.

Que l'agriculteur escompte des bénéfices et que cette attente génère la production, c'est l'opinion des physiocrates, et ce fut la base des modernisations agricoles réussies au XX^e siècle. Dans ses principes, Quesnay énonce :

« XVIII – Qu'on ne fasse pas baisser le prix des denrées et des marchandises dans le royaume car le commerce réciproque avec l'étranger deviendrait désavantageux à la nation. Telle est la valeur vénale, tel est le revenu : abondance et non-valeur n'est pas richesse. Disette et cherté est misère. Abondance et cherté est opulence. »

La politique agricole européenne offre un modèle parlant puisqu'elle a largement reposé sur un prix intérieur élevé. Pendant des décennies, le consommateur européen a payé ses denrées alimentaires plus cher que le prix du marché mondial²⁸. La fixation du prix intérieur fit l'objet d'après négociations. « En 1964 va se jouer un épisode décisif : la fixation du niveau commun de prix pour les céréales. Il ne pouvait en effet y avoir d'échange libre sans des prix unifiés. La négociation voit une opposition forte entre la France et l'Allemagne, la première se satisfaisant d'un prix du blé relativement bas (environ 360 DM/tonne), la seconde réclamant un prix élevé (450 DM/tonne). L'arbitrage se fera finalement à 425 DM la tonne, soit nettement plus près de la position allemande²⁹. »

La fixation des prix est efficace économiquement mais elle pose un problème agronomique dès qu'elle est mal équilibrée. Elle risque en effet de privilégier certaines cultures par rapport à d'autres. Ce qui fut le cas. « Cet arbitrage était bien perçu par les Français comme portant en germe des risques énormes ; le jour même Edgar Pisani, alors ministre de l'Agriculture, et Jean Deleau, président de l'AGPB (Association générale des

28. Il est juste de dire que, comme de nombreux pays avaient des politiques agricoles, la signification du prix mondial reste difficile à établir. Qu'aurait-il été en l'absence de politiques agricoles ? On l'ignore.

29. H. Nouyrit, *Comment la politique agricole a rendu possible la naissance de l'euro*, op. cit.

producteurs de blé), jugeaient que la mesure déséquilibrerait les productions françaises et que la France se couvrirait de blé. Et de fait, c'est ce qui se passa. Conjugée avec la détaxation des produits fourragers issus des oléo-protéagineux, qui rendait ces productions peu rémunératrices, ce prix excessivement élevé du blé et des céréales secondaires, entraînant une hausse brutale de la production, va modeler le paysage agricole actuel caractérisé par une concentration d'élevage dans les régions maritimes (Bretagne en France) et par une surproduction chronique de céréales secondaires invendables dans le marché intérieur car non compétitives pour l'alimentation animale et donc exportées à grand renforts de restitutions³⁰. Le marché intérieur absorbera une grande partie du blé mais des quantités considérables devront tout de même être exportées hors de la CEE³¹. »

Mais le succès fut éclatant en termes d'incitation à la production, l'Europe passant en une décennie du statut d'importateur au statut d'exportateur, ce qui fut cause de bien des problèmes politiques en termes de régulation du marché mondial.

Stockage et conservation : les infrastructures des politiques alimentaires

Une politique alimentaire ne se limite pas, quelle qu'en soit l'importance, à une politique de stimulation de la production. Encore faut-il pouvoir conserver et déplacer cette production ! Sauf dans le cas particulier des zones équatoriales qui ignorent les saisons, le niveau de production agricole est soumis à une forte saisonnalité. Mais si la récolte ne s'étend pas sur toute l'année, la consommation, si ! Il est donc essentiel de pouvoir

30. La restitution constituait pour l'Europe à financer auprès des exportateurs européens le différentiel entre le prix mondial et le prix intérieur.

31. H. Nouyrit, *Comment la politique agricole a rendu possible la naissance de l'euro*, op. cit.

conserver les excédents des saisons productives tout le long de l'année jusqu'à la saison productive suivante.

Par ailleurs, ce qui se conserve bien est en général ce qui se transporte bien. L'aptitude au transport et à la conservation des aliments est un élément décisif de l'organisation des sociétés et des régimes alimentaires. Sans l'aptitude au transport et à la conservation des aliments, les villes, notamment, qui vivent de transferts alimentaires, n'auraient pas été concevables. Ceci explique le lien entre urbanisation et céréaliculture. C'est le caractère transportable et conservable de la céréale qui a rendu possible l'urbanisation. C'est aussi ce caractère conservable et transportable qui explique la domination historique des céréales dans le régime alimentaire, l'agriculture et la culture. Intrinsèquement, les céréales n'avaient sans doute aucun avantage agronomique ou nutritif sur d'autres aliments comme les fruits, les légumes, etc.

Cette importance de la conservation et du transport concerne directement les pratiques agricoles. Les évolutions sociales et techniques dans la conservation et le transport des aliments provoquent des évolutions dans les pratiques agricoles. De nouvelles techniques ou infrastructures de conservation ou de transport sont susceptibles de modifier les régimes alimentaires comme les systèmes agraires. L'impact du développement des chemins de fer et de la chaîne du froid dans le dernier siècle en atteste. Toute action publique dans le domaine agit donc quasi directement sur l'agriculture.

On peut distinguer plusieurs grandes catégories de techniques de conservation :

- la déshydratation par séchage et par fumage. Mais une fois la déshydratation effectuée, il faut ensuite maintenir le produit au sec et pour cela, construire des granges, des greniers, etc. C'est encore le principal mode de conservation des aliments, notamment des céréales et des fourrages ;

- la fermentation, qui revient à « saturer » le produit par l'alcool (vin) ou l'acide (choucroute, yaourt) ;

- la déshydratation ou saturation par le sel, extrêmement pratiquée autrefois sur les viandes. Si ce mode de conservation est en perte de vitesse, il fut à l'origine vital, au point de prendre une importance économique considérable. Le mot de salaire en témoigne ;

- la saturation en huile, souvent associée à la dessiccation, que ce soit pour certains légumes ou pour les poissons, ou la saturation en sucre (confiture) ;

- la stérilisation (conserve), qui se développe au XIX^e siècle et dont on peut dire qu'elle représente une révolution alimentaire majeure ;

- le froid, qui a connu au cours du dernier siècle un essor directement lié à la maîtrise de la chaîne du froid. C'est sans conteste la méthode qui conserve le mieux les aliments, mais au prix d'une dépense énergétique importante.

On peut estimer que ce sont la dessiccation, le salage, la stérilisation et le froid qui ont induit les plus profonds changements dans le rapport de l'homme à l'alimentation³². Le fait que les céréales et le foin se conservent facilement dès lors qu'ils sont à l'abri de l'humidité a permis l'hivernage des populations. Cet hivernage a rendu possible la sédentarisation et donc l'agriculture. La poterie, la grange et les silos – infrastructures d'hivernage – sont indispensables à l'agriculture.

À l'inverse, l'absence d'infrastructures de conservation de qualité peut annuler les gains de productivité les plus importants. Tout simplement parce que les denrées produites laissées à l'air libre se dégradent. Aucun État ne peut développer

32. La conservation des animaux « sur pied » constitue un autre mode de « stockage ». Leur nombre et leurs poids variaient dans l'année. Mais cela impliquait toujours soit le stockage de la nourriture par les animaux (foin pour les ruminants, par exemple), soit la migration, qui fut toujours regardée avec réserve par les États, sédentaires par nature.

efficacement son agriculture en faisant l'impasse sur la question du stockage. En matière d'économie agricole, « aux terrasses et aux travaux hydrauliques s'ajoutent des chemins et des entrepôts de stockage de produits. Si les chemins avaient avant tout pour but d'asseoir la domination politique et administrative des Incas, l'organisation à une grande échelle de méthodes de conservation et de stockage des produits améliora l'équilibre économique³³. » L'organisation des greniers publics constitua une des dimensions majeures des responsabilités d'État en matière d'agriculture. À Rome, les empereurs veillèrent à la construction, l'entretien et l'agrandissement des *horrea*, les entrepôts publics qui n'abritaient d'ailleurs pas exclusivement des denrées agricoles.

Une alternative aux stocks publics – et donc à la mise en place par l'État d'infrastructures publiques – est l'introduction d'incitations à l'attention des acteurs économiques pour qu'ils se dotent eux-mêmes d'infrastructures de stockage. Ainsi en Europe, le soutien au prix des céréales prévoyait une « bonification » qui s'élevait au fur et à mesure que l'on s'éloignait de la période de récolte. Plus le producteur vendait tard son blé et plus il obtenait une bonification. Ce mécanisme eut pour effet d'inciter les producteurs, soit individuellement soit collectivement au sein de coopératives, à investir dans le stockage.

Les infrastructures de transport

Le transport est un élément capital d'une politique alimentaire car la population ne se trouve pas nécessairement dans les bassins de production. Il ne suffit pas de produire, encore faut-il transporter à un coût raisonnable. Preuve s'il en est de l'importance des transports : « Le fait est que les émeutes

33. J. Chonchol, *Systèmes agraires en Amérique latine. Des agricultures préhispaniques à la modernisation conservatrice*, IHEAL, 1995.

frumentaires³⁴ s'éteignirent à peu près entièrement dans la France du Second Empire, après une modeste dernière vague en 1853-1855, alors même que c'est sous ce régime, sous l'effet du progrès des transports davantage que celui de la productivité agricole, que ce marché national des céréales a atteint sa première maturité³⁵. »

La navigation était et reste le mode de transport privilégié des produits alimentaires. La raison en est le poids des produits alimentaires et leur faible valeur relative, si l'on excepte les épices. Cette faible valeur rendait tout simplement inconcevable un transport cher sur de longues distances³⁶. Seul le bateau permettait un transport long et bon marché. Ainsi les grandes agglomérations, que leur campagne proche ne suffit pas à approvisionner, se sont développées à proximité de ports maritimes ou fluviaux. Athènes et Rome créèrent deux ports pour assurer leur développement : Le Pirée pour Athènes, Ostie pour Rome.

Ce phénomène de concentration de la population sur les zones côtières ou fluviales, en lien avec le transport, continue de se poursuivre. Certaines activités agricoles se « littoralisent ». C'est le cas de l'élevage de plus en plus « hors-sol³⁷ », où les animaux ne sont plus nourris avec des produits de l'exploitation

34. Émeutes liées à la cherté de la farine et du pain.

35. N. Bourguinat, « L'État et les violences frumentaires en France sous la Restauration et la Monarchie de Juillet », *Ruralia*, 1997.

36. « Le prix du transport terrestre est si élevé [dans l'empire romain] qu'il n'est pas rentable de l'utiliser, pour les pondéreux, sur de grandes distances. C'est ainsi que le prix d'un chargement de froment double si on le fait transporter sur 480 km en charrette, sur 600 km à dos de chameaux. Les transports par mer sont au contraire bon marché. Le coût du transport d'un chargement de 600 kg par mer sur 2 000 km séparant Alexandrie de Rome s'élève à 1 440 deniers. Avec cette somme, on ne peut les transporter par terre que sur 115 km. En somme, le prix du kilomètre est de 12,5 deniers par terre, de 0,72 par mer, soit dix-sept fois moins. » G. Tate, *Justinien. L'épopée de l'Empire d'Orient*, Fayard, 2004.

37. Le phénomène n'est pas complètement nouveau dans la mesure où, dans la périphérie des grandes villes, il y eut toujours un élevage « hors-sol » qui était tout de même d'ampleur limitée.

ou du territoire mais avec des aliments importés. L'élevage peut alors se concentrer dans les zones portuaires³⁸.

Le train au XIX^e siècle et le camion aujourd'hui, ont également modifié la géographie de l'alimentation, particulièrement pour les produits frais et périssables. Si l'anecdote de Caton montrant une figue fraîche venue de Carthage, est restée dans les annales, elle n'en reste vraisemblablement pas moins limitée, au regard des volumes de fruits frais qui, grâce aux trains et surtout désormais grâce aux camions, sillonnent le monde. Ceci grâce à un investissement public initial tout aussi considérable que le fut la construction des ports antiques : voiries, ponts, lignes de chemin de fer sont des éléments clés de sécurité alimentaire³⁹.

Le développement de ces transports terrestres au coût limité a dispensé les populations de produire sur place la majeure partie de leur alimentation. Une région peut donc se spécialiser, exporter ses productions et importer en contrepartie les denrées qui lui manquent. La contrainte de transport étant levée, ce sont d'autres contraintes qui opèrent désormais. Trains et camions associés à la chaîne du froid ont créé une nouvelle réalité logistique et économique. Désormais, fruits frais et produits

38. « Depuis 1990, ce sont 50 millions de tonnes d'équivalents de céréales en produits fourragers qui entrent chaque année dans la Communauté. Ces produits arrivent bien sûr dans les grands ports de Hambourg, Rotterdam, Anvers et Lorient en France. Cela a rendu possible le développement de productions hors-sol dans l'arrière-pays de ces ports. Le fait n'est d'ailleurs pas récent, dès 1963 un ami hollandais me disait : "nos vaches pâturent sur les bords du Mississippi". » H. Nouyrit, *Comment la politique agricole a rendu possible la naissance de l'euro*, op. cit.

39. « La puissance agro-industrielle américaine et surtout sa capacité exportatrice se sont, en grande partie, construites autour du développement des infrastructures de transport (chemin de fer, routes), ces investissements ayant toujours été pris en charge par l'État. » J. Rocher, *Après les feux de paille. Politiques de sécurité alimentaire dans les pays du Sud et mondialisation*, op. cit. Jusqu'à présent, les acteurs privés n'ont jamais été capables de mettre en place, sans l'appui de la puissance publique, des infrastructures de transport. De ce point de vue, une privatisation totale de la mise en place de ces infrastructures paraît complètement improbable.

périssables sont, toutes choses égales par ailleurs, traitables comme l'étaient les céréales depuis des siècles. L'un des effets de ces nouveaux transports est la disparition des ceintures maraîchères autour des agglomérations. Un fruit frais peut venir de très loin !

Ces transports, particulièrement le camion, induisent un coût énergétique. C'est pourquoi le renchérissement prévisible du prix de l'énergie au XXI^e siècle a souvent conduit à pronostiquer une inévitable relocalisation des productions agricoles. Pourtant un tel scénario est loin d'être certain.

Les transports sur de longues distances sont souvent plus anciens que ce que l'on croit généralement, même pour certains produits relativement périssables comme le beurre. À la fin du XIX^e siècle, « Les produits des laiteries québécoises sont rapidement appréciés non seulement dans la province mais aussi outre-mer. Le beurre et le fromage québécois, réfrigérés en mer, débarquent au port de Liverpool et grugent même des parts de marché aux produits danois et hollandais⁴⁰. » À cette époque, le beurre britannique vient même de Nouvelle-Zélande ! Somme toute, sauf pour quelques produits extrêmement fragiles, la consommation d'énergie pour le transport des aliments n'est pas considérable de port à port. La tension sur l'énergie pourrait, paradoxalement accélérer dans un premier temps la littoralisation de la population.

Les changements intervenus dans les transports au cours du XX^e siècle ont permis l'émergence d'un système de distribution dominé par de nouveaux acteurs, les grands distributeurs, dont la force est justement la logistique. Face à une hausse des coûts des transports, ces acteurs proposeront l'optimisation de leur système. Ainsi, bien que le développement de la grande distribution ait été rendu possible grâce à la voiture et au camion, on

40. D. Dupont, « Agriculture et agroalimentaire au Québec, du projet nationaliste des clercs à l'insertion de l'agriculture dans le complexe agroalimentaire mondial », Faculté des études supérieures de l'université Laval, Québec.

ne peut en conclure que la grande distribution serait amenée à disparaître si la voiture n'était plus utilisée. Il se pourrait qu'émerge un nouvel optimum énergétique différent de l'optimum antérieur caractérisé par une ceinture maraîchère autour des villes qui approvisionnerait les marchés locaux. Il convient donc d'être très prudent et de ne pas associer trop rapidement crise de l'énergie, relocalisation et petit commerce. La crise de l'énergie affectera certainement le système agricole et alimentaire dans le siècle à venir, mais on ne sait encore de quelle manière les effets se feront ressentir.

3. Les politiques en aval de l'agriculture : prévenir la famine

Les politiques frumentaires⁴¹ et la redistribution des aliments

La question du prix des denrées alimentaires, cette fois-ci acquitté par le consommateur est une question politique majeure, cause de la chute de maints régimes. Les autorités jouèrent un rôle nourricier au moins à l'égard des grandes villes. La population attendait d'elles qu'elles interviennent dans la répartition de la nourriture. Cette fonction était un des éléments de leur légitimité. Et gare à la disette urbaine ! Elle précédait souvent de peu l'émeute « L'historiographie anglaise [...] a proposé et développé un modèle particulièrement riche d'interprétation de ces émeutes [frumentaires], appelé "l'économie morale de la foule". Il renvoie à l'attente fondamentale des protagonistes de pareils troubles et à leur caractère fondamentalement non révolutionnaire, celle d'un pouvoir politique

41. Le blé (*frumentum*) fut à la base de la nourriture en Europe pendant des siècles ; les politiques publiques de redistribution des aliments portèrent donc essentiellement sur le blé, d'où le nom générique de politiques « frumentaires ».

“nourricier” dont on souhaite qu’il assume ses obligations traditionnelles vis-à-vis du peuple en garantissant la bonne tenue des approvisionnements et le “juste prix” des grains⁴². » La question du « juste prix » concerne également une partie des populations rurales quand elles ne sont pas propriétaires. Ces dernières sont souvent formées de salariés, personnes ne disposant pas de suffisamment de terre pour vivre, et louant leurs bras à des fermiers mieux dotés. Ces salariés ruraux sont donc directement intéressés, en tant que consommateurs, par la question du coût des denrées.

Le problème majeur des États se posait bien sûr en cas de rareté des denrées agricoles, rareté presque toujours aggravée par la spéculation. Pour réguler les prix, l’État peut soit être un acteur du marché en stockant et déstockant pour agir sur le prix, soit fixer des maxima et tenter de les faire respecter.

Agir sur le marché implique que les autorités disposent d’une infrastructure de stockage suffisante pour atténuer d’une année sur l’autre les variations des marchés liées au niveau des récoltes. L’idée est simple en principe : il faut acheter en période de bonne récolte et remplir les greniers publics, vendre en période de mauvaise récolte et ainsi calmer les tensions sur les prix. Le procédé est ancien⁴³. Dans la pratique, les choses peuvent s’avérer complexes. La capacité de régulation n’est pas illimitée. Si plusieurs bonnes récoltes se succèdent, les greniers sont vite pleins. Comme la conservation des céréales n’est pas

42. N. Bourguinat, « L’État et les violences frumentaires en France sous la Restauration et la Monarchie de Juillet », *op. cit.*

43. « Reste encore à trouver une solution aux fortes variations de prix en raison de l’irrégularité des récoltes. En 409, l’empereur ordonne au préfet de la Ville, qui est chargé de l’administration de Constantinople, de consacrer 500 livres, soit 36 000 pièces d’or, à l’accroissement des capacités de la “caisse municipale d’assistance en cas de famine”, ou *sitônikon* [...]. Elle est alimentée par le blé acheté dans les périodes où son prix est normal, ce qui signifie, si l’on considère que ce prix est de deux sous par quintal, qu’elle contient environ 72 000 quintaux grâce auxquels on peut subvenir aux besoins de 150 000 habitants. Ce pain est vendu en période de cherté au prix

sans faille (encore moins quand les conditions de stockage étaient médiocres), la durée de conservation est réduite. Il faut alors renouveler les stocks. Faut-il vendre sur le marché au risque de faire chuter les cours ? Ou jeter les denrées, ce qui représente une perte pour l’État ? Inversement, si plusieurs mauvaises années se succèdent, les greniers se vident. La capacité de régulation des pouvoirs publics est alors dépassée.

La tentation est donc forte, pour un État ne possédant pas de capacité de stockage suffisante, d’agir directement sur les prix en les fixant de manière autoritaire. Ces lois du maximum furent souvent pratiquées dans l’histoire mais rarement avec bonheur. Elles visaient en général à limiter la montée des prix mais généraient souvent du marché noir ou, quand elles étaient mal dosées (prix trop bas) et trop efficaces, une paupérisation des populations rurales, le prix trop bas détournant de la production au risque de la diminuer encore et devenant alors contre-performante.

Les contradictions entre politiques alimentaires et politiques agricoles

La politique agricole ayant pour objectif de stimuler la production peut donc entrer sur le terrain du prix en opposition avec une politique alimentaire visant à nourrir la population au moindre coût. Les politiques agricoles et alimentaires sont donc confrontées à une série de contradictions autour du point d’équilibre des prix des denrées alimentaires, qu’il leur faut résoudre par des ajustements successifs.

du marché, soit à peu près le triple du prix normal, ce qui permet de renouveler le capital grâce auquel les réserves seront reconstituées. Les autorités obligent en même temps les détenteurs de surplus à les jeter sur le marché. L’arrivée de cette quantité importante de blé sur le marché entraîna à son tour une baisse des prix. Ce pain, qui était vendu en période de prix cher, était en principe réservé aux citoyens de la capitale. » G. Tate, *Justinien. L’épopée de l’Empire d’Orient*, *op. cit.*

La première contradiction est entre l'intérêt du producteur et celui du consommateur. Le premier désire *a priori* les prix les plus hauts et le second, les prix les plus bas. Le politique peut privilégier une politique de prix bas favorables en première analyse aux consommateurs, comme le fit Colbert. Mais il peut aussi encourager une politique de prix élevés, comme le préconisait Quesnay.

La deuxième contradiction se situe entre le court terme et le long terme. Si, à court terme, une politique des prix bas est profitable pour la société, à long terme, en détournant de l'agriculture les individus les plus entreprenants et les investissements, elle risque de provoquer une baisse de la production.

Il existe enfin une troisième contradiction entre intérêt régional et suprarégional. Les conditions climatiques étant souvent différentes d'une région à l'autre, les rendements d'une année sur l'autre et donc les prix, sont différents d'une région à l'autre. Faut-il construire un marché unifié pour lisser ces effets, au risque de renchérir ici le prix du blé pour l'abaisser là⁴⁴? Les populations locales, craignant que les vivres ne quittent leur province pour aller dans une autre, ce qui aurait augmenté les prix locaux, s'opposèrent souvent à l'unification du marché national. *Mutatis mutandis*, la question se pose désormais à l'échelle internationale.

De la famine

La famine sanctionne les politiques agricoles et alimentaires mal conduites. Toutefois, la nature de la famine et l'identification de ses causes premières fait l'objet de nombreux débats. Causes sociales, environnementales, techniques ?

44. Voir C. Manceron, *Les Hommes de la liberté*, Robert Laffont, 1987. L'auteur rappelle notamment les efforts et l'échec de Turgot pour libéraliser les marchés des céréales et son impossibilité à lutter contre la spéculation. Voir également N. Bourguinat, « L'État et les violences frumentaires en France sous la Restauration et la Monarchie de Juillet », *op. cit.*

À l'analyse des cas précis, il est toujours tentant de répondre que les famines se produisent généralement quand les trois facteurs de faiblesse sont réunis :

- des désordres, des inégalités, voire des conflits ;
- un événement environnemental inhabituel, qu'il soit climatique (sécheresse, précipitations...) ou biologique (invasion de criquets, maladies...);
- un niveau technique insuffisant, se traduisant par un niveau d'alimentation disponible stagnant, saturé par la croissance démographique, que les limites techniques concernent les transports, le stockage ou l'agriculture elle-même.

On trouverait vraisemblablement tous les cas de figure pour privilégier tel type d'explication plutôt qu'une autre : des famines d'origine plutôt « sociale », des famines plutôt « environnementales », comme des famines plutôt « techniques ». Mais, pour compliquer encore le problème, les causes sociales, environnementales et techniques sont souvent étroitement liées dans une relation de cause à effet. Une demande économique, par exemple, peut conduire à des pratiques agricoles aberrantes qui dégradent l'environnement. Inversement, un changement climatique peut induire un effondrement de la productivité d'un système qui pourtant avait fait ses preuves, qui à son tour entraîne des mouvements sociaux qui ébranlent la société, accroissant les risques de famine, etc. Ainsi une cause apparemment environnementale peut avoir une origine technique, comme une cause apparemment sociale peut avoir une origine environnementale. Il est, dans ces conditions, très difficile d'identifier la cause première d'un phénomène.

On peut en revanche isoler clairement des phénomènes de cercle vertueux et de cercle vicieux ou, formulé autrement, des dynamiques « harmonieuses » et des dynamiques « chaotiques ». Dans ces dynamiques, le facteur humain joue un rôle déterminant. Il est donc rare que, confrontées à telle ou telle difficulté, les sociétés aient été absolument dépourvues de solution pour prévenir la famine. Au final, l'attitude des acteurs a été

décisive, ce qui, en disqualifiant les attitudes fatalistes, constitue un facteur d'espérance pour l'avenir.

Les dynamiques harmonieuses sont des cercles vertueux dans lesquels la société parvient à maintenir un double équilibre, entre ses membres et avec son écosystème. Une telle société est alors suffisamment stable et dispose de suffisamment de temps, de ressources et de conscience des enjeux et pour dégager, le moment venu, les moyens de son adaptation éventuelle. Comme la plupart de ses membres donnent un sens à leur vie individuelle et à la vie collective et croient en l'avenir de leur société, ils sont capables de se projeter et de prendre des dispositions à long terme, quitte même à restreindre leurs prélèvements immédiats pour ménager des capacités de prélèvements futurs. Ces sociétés sont caractérisées par des membres qui, dans leur grande majorité, ont conscience de l'état de leur environnement biologique et humain, et confiance dans la sincérité des liens sociaux qui les unissent aux autres membres nés ou à naître.

Le terme « de dynamique harmonieuse » peut laisser supposer un monde idyllique bâti sur les seules bonnes intentions individuelles. Que l'on ne s'y trompe pas : une société en équilibre est généralement une société exigeante et peut générer des contraintes sociales très fortes. Une telle société peut être très rigide dans l'application des règles qui paraissent indispensables à la pérennisation du groupe. Ce ne sont donc pas nécessairement des sociétés qui exaltent la liberté individuelle comme valeur unique et suprême⁴⁵. Au contraire, ce qui domine, c'est la conscience chez l'individu que son avenir est lié à celui de la société dans son ensemble, dont il est solidaire. Toutefois, par la transparence et la pertinence des efforts consentis, par l'absence de passe-droit ou d'inégalités trop criantes, ces sociétés assurent une adhésion effective des individus à la contrainte collective qui fait sens. Ainsi, par la contrainte consentie des individus,

45. La liberté individuelle d'agir ne devant être confondue ni avec la liberté de pensée ni avec la liberté de conscience.

ces sociétés garantissent la pérennité du groupe et celle de leur environnement. De telles sociétés ne sont pas des vues de l'esprit. Dans un certain nombre de contextes environnementaux exigeants, les humains en ont élaboré, notamment dans les zones de montagnes ou les zones insulaires qui ont surmonté les problèmes liés à un environnement fragile et limité.

A *contrario*, les dynamiques chaotiques sont en général caractérisées par des déséquilibres initiaux qui non seulement tendent à s'accroître au cours du temps mais provoquent d'autres déséquilibres, comme dans une réaction en chaîne. Loin de se résorber, les problèmes s'accumulent et s'aggravent les uns les autres. Il se produit alors un cercle vicieux et une spirale redoutable. Les individus pris séparément, même conscients des problèmes, ne voient pas comment ils pourraient inverser la spirale. Ces sociétés sont marquées par un état d'esprit qui est, d'une part, une concurrence exacerbée entre individus – que ce soit les élites, pour le prestige et le pouvoir, ou les plus pauvres, pour leur simple survie – et, d'autre part, une défiance mutuelle généralisée qui sape toute action collective. Concurrence et défiance entraînent d'un bout à l'autre de la société une culture de l'extrêmement court terme qui trahit l'absence de perspective ressentie par les individus. Cette absence de perspective, la conviction que « si ce n'est pas moi, ce sera un autre », la perte de la vision d'ensemble des conditions requises au maintien de la société, voire de son simple fonctionnement, engendrent une attitude prédatrice généralisée, les larcins des laissés-pour-compte faisant écho à la prédation exorbitante des élites. De telles attitudes finissent inmanquablement par épuiser l'environnement ou la patience, par exacerber les tensions sociales jusqu'à arriver à un point tel que la violence devient endémique. Cette violence à laquelle s'ajoute l'incertitude sur l'avenir, le sentiment que la force, la flagornerie ou la ruse plus que le travail déterminent revenu et prestige, provoquent un abandon des activités économiques productives puis la famine. Qu'elles aient épuisé d'abord leurs ressources naturelles par un

prélèvement débridé, par une concurrence sans frein, ou qu'elles aient brisé les ressorts d'une économie équitable, ces sociétés en constant déséquilibre sont condamnées soit à la famine et la disparition, soit à l'extension de la prédation sur d'autres sphères écologiques ou sociales.

Une politique d'agriculture et d'alimentation durable est donc inséparable d'un esprit politique plus général. Lui seul peut donner les moyens collectifs et la capacité d'anticipation et d'information nécessaires pour devancer les évolutions et engager suffisamment longtemps à l'avance les mutations qui s'avèrent indispensables.

L'obsolescence des dispositifs

Même en faisant l'hypothèse d'un contexte politique favorable, les questions agricoles et alimentaires sont sujettes à l'évolution complexe du climat et de l'environnement. Il est toujours très délicat de prédire cette évolution. Il est tout aussi difficile de déterminer *a priori* l'ampleur de l'effet d'une pratique agricole sur l'environnement. Par exemple, si l'on peut assurer qu'il vaut mieux conserver le plus d'arbres possibles, il est très difficile de déterminer quelle surface et quelle répartition de la forêt représentent le minimum indispensable. On peut dire la même chose de l'ampleur des évolutions sociales provoquées par la mise en place d'une loi. Pour reprendre l'exemple ci-dessus, si un État se propose d'encourager à la reforestation des terres agricoles par l'octroi de subventions, l'impact de sa mesure dépendra de nombreuses variables (prix du bois, forme de la propriété, prix des denrées agricoles, âge des exploitants, existence d'une filière de valorisation du bois, existence d'emplois de substitution pour les agriculteurs qui arrêteraient leur activité, etc.). En pratique, cela signifie que si l'on peut déterminer la direction qu'une mesure politique fera prendre à la société et à l'environnement, il est en revanche très difficile

de connaître l'effet final du dispositif au moment où il est mis en place. Pour qu'il atteigne son objectif ou qu'il ne le dépasse pas, il sera indispensable de l'ajuster.

Plus fondamentalement encore, il existe un principe d'obsolescence des dispositifs. Que les lois aient à changer et à évoluer au gré des circonstances peut paraître une évidence. Pourtant, dans la pratique, peu de conséquences sont tirées de cette remarque. Il est rare qu'au moment où ils mettent en place lois et règlements, les acteurs prévoient les conditions de leur évolution et de leur réforme. Pourtant, si une politique est bonne, elle modifie la société et son environnement. Et cette situation nouvelle appelle une autre politique. Seules les politiques inefficaces peuvent être prolongées indéfiniment à l'identique.

C'est un état de fait très difficile à admettre par le sens commun. L'une des raisons en est que l'on souhaite qu'une loi soit bonne dans l'absolu et non de manière contingente. Il est évidemment satisfaisant de penser que l'on a, une fois pour toutes, trouvé la juste solution. Malheureusement, une analyse même superficielle de l'histoire des sociétés humaines oblige à constater qu'une politique efficace produit des effets bénéfiques immédiats, mais à plus long terme, des effets inattendus et parfois même franchement pervers. Il existe une raison simple à cela. Une politique est créée à un moment donné pour répondre à un problème donné, ce qu'elle fait généralement, pourvu qu'elle soit bien faite. Puis, le temps passant, elle devient vite inadaptée. Les problèmes ont tout simplement changé. Les acteurs ont modifié leurs stratégies et se sont adaptés, certains ont appris à utiliser la lettre de la loi contre son esprit. C'est pourquoi il est indispensable que les politiques, au moment où elles sont édictées, comportent d'une part des dispositifs qui en mesurent l'effet au regard des objectifs attendus, d'autre part des procédures pour les modifier le moment voulu et le cas échéant.

L'efficacité prolongée de l'action politique requiert donc en permanence d'apporter des corrections aux dispositifs. Non pas sous forme de compensations qui s'ajoutent aux dispositifs existants, au risque de produire des monstres administratifs, mais des modifications progressives rectifiant les déséquilibres qui apparaissent inévitablement. La stabilité, paradoxalement, demande des ajustements permanents. Il y a là une analogie avec l'art de la navigation. Le capitaine suit son cap tout en modifiant en permanence sa voilure, et la position de son gouvernail afin de s'adapter aux vents et aux courants changeants.

C'est pourquoi l'efficacité de l'action collective requiert des indicateurs fiables permettant à la société de se situer à tout moment par rapport au cap de ses objectifs et de savoir quel est l'état de la mer sur laquelle elle navigue.

4. Éléments d'une politique agricole et alimentaire mondiale

Les éléments de l'équation agricole et alimentaire sont connus. Il faut gérer des producteurs, des consommateurs, des écosystèmes, trouver entre eux des équilibres. Pour cela, la collectivité doit agir simultanément sur les ressources naturelles (terre, eau, biodiversité), mais aussi sur le territoire dans son ensemble et sur des ressources sociales (producteurs formés, innovation, capital, niveau des prix). On comprend aisément qu'une mesure portant sur le prix de l'eau, la répartition des terres ou l'interdiction de défricher, puisse être favorable à un objectif et défavorable à un autre⁴⁶. Il n'existe donc pas de mesure intrinsèquement bonne. Seul un système organisé de mécanismes se complétant ou se compensant parviendra à maintenir un équilibre. Une politique complète consisterait donc en un système de lois, de règles, de mécanismes et de dispositifs.

La contradiction entre les enjeux ne doit pas effrayer. Dans son essence même, la vie est le produit de la conciliation de

46. Par exemple, rendre l'eau gratuite stimule sans doute à court terme la production et permet d'avoir des prix bas qui satisferont le consommateur, mais pose aussi des problèmes environnementaux, etc.

« forces » internes et externes aux organismes. Cette conciliation est à l'origine de ce que nous appelons les « systèmes ». Maintenir un équilibre, c'est réagir de manière adaptée aux stimuli intérieurs ou extérieurs, en changeant d'attitude. Prenons une image : un homme qui a chaud, sue abondamment, ce qui lui permet de maintenir sa température stable. Suer est alors une bonne chose. Mais si la température chute brusquement, son corps cesse de suer ; continuer serait néfaste. Le but de l'organisme humain est de rester autour de 37 °C et le corps modifie donc son attitude en fonction de cet objectif. Ainsi, les moyens varient pour se mettre au service d'un même objectif constant. Une action systémique est donc tout le contraire d'une action stéréotypée, où la permanence des attitudes l'emporte, alors même que l'environnement a changé et réclame une réforme ! C'est tout l'enjeu politique mais aussi psychologique de passer d'un projet agricole mondial monofonctionnel, visant à produire davantage par actif et qui n'a pas su se réformer à temps, à un projet aux enjeux multiples qui devra s'adapter en permanence.

Dans un premier temps, nous allons tracer les grands principes d'une politique alimentaire mondiale qui, dans le cadre économique actuel, permettrait une évolution favorable de l'agriculture. Dans un second temps, nous envisagerons la possibilité que ce défi agricole et environnemental amène à bouleverser fondamentalement l'ensemble de la pratique économique en provoquant l'établissement d'un nouvel ordre monétaire.

Vers un système adaptatif

La révolution verte était psychologiquement confortable car elle s'appuyait sur une grande cohérence des attentes des acteurs autour d'objectifs simplistes et partagés. L'adhésion pouvait donc être générale autour des principaux mécanismes à mettre en place. Tel ne sera pas le cas de l'agriculture et des

politiques agricoles de demain. Agriculteurs comme pouvoirs publics devront chercher une cohérence d'ensemble afin de mettre en place des dispositifs compensatoires qui pourront être à première vue contradictoires, certains allant dans le sens d'une plus forte production, d'autres au contraire, favorisant une production moins forte. Les dispositifs doivent faire système et être pensés comme tel : en prendre un, l'isoler de son contexte, n'aurait pas de sens. Ce système devra être adaptatif et comporter une capacité d'ajustement⁴⁷. En revanche, il faut que les critères d'évolution, tout comme les règles d'adaptation du système, soient clairs pour tout le monde. Ce qui implique des indicateurs, la capacité de les enregistrer et des règles pour estimer les effets de ces mesures sur les dispositifs. Car les politiques vont produire des effets qui vont modifier la réalité, et la réalité va conduire à modifier les politiques elles-mêmes. On retrouve là un principe de rétroaction ou de *feed-back* cher aux biologistes comme aux automaticiens. C'est cette adaptation permanente du système qui en assure la stabilité ! L'objectif de stabilité, l'état d'équilibre visé, est clair : nourrir les hommes en maintenant, voire en accroissant la biomasse terrestre. Pour mettre en place une politique évolutive, nous utiliserons tous les outils dont nous disposons.

Avant d'entrer dans le vif du sujet, abordons brièvement la question financière. Avons-nous les moyens d'une politique mondiale ambitieuse ? Pour répondre à cette question, il est utile d'avoir des ordres de grandeur. Quel est par exemple le budget mondial annuel de publicité, activité dont chacun admettra le caractère non vital ? Ce chiffre est estimé à 700 milliards d'euros⁴⁸. Comparons-le maintenant à quelques données

47. C'est historiquement la force des marchés sur les politiques publiques normatives que d'être adaptatifs.

48. Selon Gérard Noël, le vice-PDG de l'Union des annonceurs (UDA), cité par *Le Figaro*, 30 avril 2007. www.lefigaro.fr/medias/20070430.FIG000000265_la_publicite_facteur_de_croissance_economique.html

agricoles. Il y a dans le monde 1,5 milliard d'hectares arables et 3 milliards d'hectares de pâtures. Si l'on affectait le budget annuel de la publicité sous forme d'une prime à l'hectare, cela donnerait 156 euros par hectare et par an ! Comparons maintenant ce chiffre à la situation européenne. L'Europe est une des régions du monde ayant la politique agricole la plus coûteuse. En 2005, elle consacrait à son territoire agricole, qui représentait 157 millions d'hectares, un budget de 43 milliards d'euros. Soit une subvention moyenne de 274 euros par hectare. D'une manière générale, l'OCDE estimait en 1992 le coût de l'ensemble des politiques agricoles mondiales à 300 milliards de dollars, soit moins de la moitié des publicités mondiales⁴⁹. La question est donc clairement celle de la mobilisation des moyens et non celle de leur existence. L'humanité a les moyens d'une politique ambitieuse, y compris pour reconquérir des zones désertifiées.

Une politique mondiale des forêts

Il n'y aura pas de politique agricole et alimentaire durable sans une gestion raisonnée des territoires au vu de la question cruciale de l'eau. Ceci implique nécessairement une politique forestière. Or celle-ci ne peut se réduire au simple gel des forêts actuelles sans des efforts de compensation. Une politique mondiale coordonnée des forêts s'avère nécessaire. Une telle politique des forêts ne serait pas une gestion des forêts existantes, mais une planification des forêts nécessaires. Il ne s'agit pas de se contenter de sanctuariser l'Amazonie ou le Congo, mais de définir dans quelles conditions on peut exploiter de manière renouvelable une partie de ces forêts primaires et en même temps de protéger ou reconstituer des massifs forestiers de forêts dites secondaires là où ils sont indispensables : l'Atlas, le Mont Liban, le haut bassin des fleuves Jaune et Bleu, du

49. Chiffre cité par J. Rocher, *Le GATT en pratique*, op. cit.

Missouri et du Mississippi, de la Volga et du Don... L'eau de l'aval naît des forêts de l'amont.

Il s'agit de jeter les bases d'une gestion mondiale de l'eau qui ne se contenterait pas de gérer la rareté de la ressource mais en garantirait l'abondance. Ceci implique d'une part de définir des zones de réserve « naturelle » (forêts intouchées ou très modérément exploitées, parfois recrées là où la déforestation est allée jusqu'à son terme ultime) et d'autre part de reconstituer des forêts plus anthropisées et une économie forestière prospère qui incite à maintenir un large couvert forestier. Mais la prospérité des forêts anthropisées est étroitement liée à une limitation drastique de l'exploitation des forêts primaires. Il est en effet toujours moins cher de couper un arbre que l'on n'a pas planté que d'en faire pousser un ; ce qui fait qu'un arbre de forêt primaire sera presque souvent moins cher qu'un arbre jardiné. Le pillage de la forêt primaire est malheureusement la base d'une exploitation forestière prédatrice prédominante à l'heure actuelle.

Une politique forestière mondiale implique nécessairement un système de compensations financières de pays à pays. Parler développement durable sans la mettre en place n'est que littérature. Cette conception soulève deux remarques importantes au sujet de ces forêts.

La première concerne les barrières vertes constituées pour ralentir la progression des déserts. Ces opérations sont vouées à l'échec. Il faut concevoir une recolonisation des systèmes hydrographiques désertifiés en partant de l'amont, du piémont des montagnes, là où tombe effectivement l'eau, pour aller ensuite vers l'aval. Au Sahara, c'est d'abord les forêts de l'Atlas qu'il faut reconstituer de manière urgente pour espérer peu à peu reconquérir les marges désertiques.

La seconde remarque porte sur les politiques forestières européennes qui donnent un bon exemple de ce qui est faisable en combinant activité privée, fonds publics, forêts communales et en contraignant les propriétaires à des plans simples de gestion

déterminant les travaux à effectuer et les prélèvements que l'on peut effectuer sans appauvrir le système.

On objectera la question des moyens. Or les politiques forestières européennes ont commencé à se mettre en place dès le XVII^e siècle. C'est-à-dire bien avant que les pays n'aient atteint leur niveau de vie actuel. Au niveau mondial, les acteurs privés réunis au sein du FSC (Forest Stewardship Council), qui se donne pour objectif de promouvoir une gestion durable des forêts, préfigurent assez bien ce que serait une politique forestière mondiale, à ceci près, bien sûr, que le FSC ne dispose pas à lui seul des moyens de lancer une politique cohérente de reforestation⁵⁰. La constitution d'une activité forestière pérenne serait également un moyen d'assurer la subsistance de ruraux qui, sans cela, seraient plutôt tentés de défricher encore et encore. Les modèles politiques et administratifs d'une telle gestion existent. Quant au mécanisme de financement, comme les forêts jouent un rôle fondamental dans le système hydraulique et l'approvisionnement en eau, il est logique et sain de coupler les problématiques. Un fonds forestier mondial pourrait être financé par une taxe mondiale sur l'eau, avec péréquation bassin par bassin.

Une politique de prix agricoles élevés

Venons-en maintenant à des dispositifs touchant directement les productions agricoles. Le premier élément du dispositif est le maintien de prix agricoles élevés. Des prix agricoles bas tendent à constituer des sociétés peu durables. Ils nourrissent l'exode rural et conduisent les sociétés vers un équilibre social précaire reposant sur ces prix bas : une population urbaine pauvre mais nourrie à bas prix, une forme de « plébéisation » des sociétés, en somme. Il faut écarter définitivement l'idée que des

50. www.fsc.org

prix agricoles bas constituent une politique sociale et encore moins une politique de développement. Les ruraux représentant les populations les plus pauvres, ils tirent leur revenu des productions agricoles. Prôner une politique des prix agricoles bas supposée profiter aux populations urbaines pauvres revient à reporter le poids de la misère urbaine sur les épaules de ruraux souvent encore plus démunis. Le prix bas des denrées ne forme jamais qu'un expédient temporaire qui accroît la crise sociale en poussant vers les villes les paysans ruinés. Outre la maxime de Quesnay citée plus haut, affirmant qu'« abondance et non-valeur n'est pas richesse. Disette et cherté est misère. Abondance et cherté est opulence », ce dernier ajoute « XIX – Qu'on ne croie pas que le bon marché est profitable au menu peuple ; car le bas prix des denrées fait baisser le salaire des gens du peuple. » Et de fait, toutes les politiques de développement réussies du XX^e siècle, tant en Europe qu'en Asie, ont reposé sur des prix stables et élevés des produits agricoles par rapport aux prix mondiaux. Une politique alimentaire doit prendre en compte des questions sociales, mais elle ne peut en aucun cas à elle seule corriger les inégalités sociales. La question sociale de la grande pauvreté doit trouver d'autres réponses qu'un prix bas des denrées : cantines scolaires gratuites, salaire minimum, droit des salariés, politique du logement. Par ailleurs, le prix des matières agricoles ne représente qu'une composante, bien souvent marginale, du prix final des produits alimentaires qui comprend également le coût de conditionnement, de transformation, de transport, de distribution. Des prix agricoles élevés ne se traduiraient que par une hausse modeste des prix alimentaires finaux. Une fixation internationale de prix plancher n'est pas une opération fondamentalement plus difficile que ce que firent les États européens dans les années 1950. En revanche, il est certain que cela demande, comme pour l'Europe, de mettre en place des éléments de contribution communs.

Cependant, les prix élevés ne sont qu'une condition nécessaire. Ils ne forment pas, bien entendu, une condition suffisante

pour un bon développement. Isolés d'autres mesures, des prix élevés pourraient aussi détruire l'environnement.

Un coût élevé des facteurs de production

Il est incontestable que la politique des prix élevés pratiquée en Europe de 1950 à 2000 a stimulé la consommation d'engrais, d'eau et favorisé un déséquilibre environnemental. On peut proposer deux réponses techniques pour pallier ce défaut.

La première est de maintenir les coûts de production environnementaux à un niveau élevé, à savoir : faire payer l'eau cher⁵¹, faire payer l'énergie (et donc les engrais) cher, taxer les produits phytosanitaires et enfin avoir une taxe foncière élevée. Ainsi le producteur a intérêt à produire beaucoup (car les prix agricoles sont élevés) en consommant peu (car les prix des intrants sont élevés). Économiquement, c'est donc l'agriculteur qui a la meilleure efficacité agro-écologique qui s'en sort et non celui qui gaspille les ressources naturelles. Heureuse conjoncture, les revenus des taxes sur les facteurs de production peuvent permettre de financer les infrastructures et les dispositifs nécessaires à la mise en place d'une politique de prix élevés : stocks publics, etc. Il faut insister tout particulièrement sur la taxe foncière, qui permet d'éviter les grandes propriétés mal gérées. C'est l'un des meilleurs moyens pour stimuler le marché des terres et soutenir la petite paysannerie : alors que les réformes agraires sont compliquées et coûteuses, une taxe foncière élevée conduit naturellement les propriétaires à vendre les terres dont ils ne font rien. Le problème politique, c'est que les petits paysans sont rarement enclins à soutenir l'idée d'une taxe foncière élevée. Ils sont en général hostiles à toute idée d'impôt et n'apprécient que rarement l'effet macroéconomique d'une telle taxe ! Pourtant, sous réserve qu'elle soit couplée à des prix

51. Essentiellement quand il s'agit d'une eau souterraine.

des denrées élevés, une taxe foncière élevée est le meilleur mécanisme de régulation de la taille des exploitations et la meilleure protection des petits paysans.

La deuxième réponse repose sur le constat que toutes les productions n'ont pas le même impact agro-écologique. Par exemple, la PAC soutenait le prix du blé et non celui de la châtaigne... C'était une politique céréalière et donc minéralisatrice d'un point de vue agronomique. Or il faut soutenir d'abord les prix des produits à grande efficacité environnementale et privilégier partout l'agroforesterie, c'est-à-dire la forêt agronomique. On doit cibler en priorité les produits caractéristiques de l'agroforesterie ou ceux issus de marécages domestiqués, comme le riz. Arbre à pain, olivier, châtaignier, noyer, pommier, cerisier, pêcher : la liste des arbres domestiqués est longue, surtout si on y ajoute les espèces potentiellement domesticables, comme le chêne⁵². Autre avantage administratif, la plantation et l'entretien d'arbres sont aisément contrôlables puisque les arbres sont stables dans le temps et ne demandent pas de contrôles annuels. Une subvention assortie d'une obligation de replanter des arbres est donc relativement facile à mettre en place⁵³. Cette obligation de planter n'est d'ailleurs pas nouvelle. Les baux emphytéotiques du Bas-Empire romain portaient ce titre car le preneur était dans l'obligation de planter des arbres fruitiers, pour bénéficier d'un bail de longue durée. Favoriser les systèmes d'agroforesterie est donc non seulement souhaitable, mais faisable.

52. Cf. supra. L'effort de domestication et d'amélioration des arbres ayant été limité au cours du dernier siècle, les marges de progression sont énormes.

53. La plantation d'arbres, si elle est peu dense, n'exclut pas d'autres cultures surtout si l'on sélectionne ces dernières pour supporter une certaine ombre.

Une politique des sols foncière et pédologique

Les sols sont, avec l'eau, un des éléments clés de la production agricole durable. Nonobstant les projets de « tours agricoles » empilant les productions hors-sol, tout laisse à penser qu'ils le resteront. À travers le globe, la question de la propriété des terres est plus que jamais d'actualité. Alors que dans les continents peu peuplés, le conflit se cristallise autour de la propriété, dans les pays industrialisés et densément peuplés, la question émergente est celle des droits afférents à la propriété. Le vieux droit romain qui conférait l'intégralité des droits au propriétaire, l'*usus* et *abusus*, se fissure.

Dans les pays industrialisés, la propriété d'un terrain confère de moins en moins de droits (alors que la terre est chère). Ceci pose le problème de la substance exacte de la propriété et soulève à terme la question du sens de la propriété personnelle ou privée de la terre agricole et forestière. On voit d'ailleurs un mouvement très sensible de retour à des formes collectives de propriété des terres. Ce peut être au profit d'une commune ou d'une autre collectivité territoriale (région), d'organismes d'État visant à protéger une zone; dans ces cas, la terre devient en quelque sorte publique. Mais il existe des formes privées de propriété collective, la terre n'étant plus la propriété d'une famille mais d'une société de capitaux. Deux modèles se développent actuellement.

Le premier est l'essor de formes sociétaires pour la propriété de la terre. La terre formant un capital trop lourd à transmettre, on crée deux sociétés: la première détient le capital foncier et la seconde exploite la terre au terme d'un bail souvent très long⁵⁴. Cette forme est encore familiale à la première

54. On peut expliquer ce phénomène pour la raison suivante: la terre étant chère, il est intéressant pour un agriculteur qui transmet son patrimoine de distinguer les terres du reste de la société. Ainsi il transmet à tous ses héritiers non des hectares mais des parts d'une société foncière. Ces parts sont concrètement invendables. Celui des héritiers qui reprend n'a alors pas à racheter la

génération mais, le temps passant, elle le restera de moins en moins. Au bout de deux générations, la terre est propriété de tant d'héritiers que son propriétaire devient anonyme. Elle perd son statut de patrimoine familial transmis de génération en génération. C'est le même processus qui a transformé l'artisanat des « maîtres de forges » en industrie sidérurgique capitaliste moderne. Pour faire face à l'augmentation du coût de la terre, la profession agricole opère donc d'elle-même une différenciation accrue entre propriété et mise en valeur.

Le second modèle émergent est celui des collectifs de personnes privées dont l'objectif est de racheter des terres pour installer des agriculteurs, souvent dans une perspective d'agriculture durable⁵⁵. Dans ce cadre, le contrat liant l'exploitant aux propriétaires définit généralement des conditions de durabilité (utilisation ou non de pesticides, maintien des haies, bien-être animal...), sur le modèle de ce que l'on a vu précédemment dans le cas de la foresterie. Ces expériences constituent autant d'innovations en matière de renouvellement du contrat agriculture/société. Ce mouvement de fond répond à une évidence: autant il est préférable que la mise en œuvre des terres soit privée⁵⁶, autant la ressource sol relève d'une catégorie de biens dont l'entretien dépend de l'action collective. Il est donc sensé que l'on se dirige vers des systèmes comparables à ceux qui président à la gestion de l'eau: une ressource commune, mais dont la gestion est affermée suivant un certain

terre à ses frères et sœurs. Il se contente de reprendre le matériel et ensuite de payer un loyer à la société propriétaire (dont il est lui-même actionnaire) qui le reverse à tous les sociétaires. C'est une réponse sociale au décrochage entre prix et rapport des terres.

55. Au Royaume-Uni: Community Land Trust (www.communitylandtrust.org.uk); en France: Terre de Liens (www.terredeliens.org).

56. Les performances des systèmes collectivistes de l'ex-URSS laissent en effet perplexe sur leur efficacité. Les mises en valeur collectives se sont montrées durables et efficaces quand elles répondaient à l'envie et à la culture des producteurs. Elles ne sauraient former un modèle imposé.

nombre de critères (par exemple, maintien de la fertilité, maintien de structure paysagère, couverture des sols, faible usage de pesticides⁵⁷). On peut tout aussi bien proposer de reprendre l'intuition des Aztèques. Se trouvant dans une situation de rareté extrême des sols, ceux-ci décidèrent que, si leur propriété devait être héréditaire, il ne devait pas être possible de la vendre, sauf à la rétrocéder à la communauté.

Sans systématiser le rachat des terres par des collectifs privés ou publics, l'agriculteur doit de toute façon – qu'il soit propriétaire ou locataire de la terre qu'il exploite – être tenu responsable vis-à-vis de la collectivité de la fertilité dont il a la charge et qui résulte soit d'un processus biologique, soit du travail des générations passées. Cette fertilité représente un bien vital pour les générations à venir. Il reste à savoir comment l'évaluer. Dans certains pays⁵⁸, on n'arrive pas à convenir d'une définition pratique de la fertilité. Le débat est toutefois très académique, les protagonistes se perdant dans les méandres de conjectures sur l'objectivité des mesures. Ces débats de sophistes sont sans fin. *A contrario*, certains pays ont fait le choix d'agir en admettant la marge d'incertitude que peut recouvrir le mot « fertilité » dans certains cas. Les Allemands, par exemple, ne se sont pas embarrassés d'autant de considérations, et pour une bonne raison : la fertilité a servi de base à la fiscalité ! Ils ont donc développé un système d'évaluation de la fertilité, la *Bodenschätzung*⁵⁹, qui détermine la fertilité d'un sol à partir d'une série d'indicateurs (granulométrie, profondeur, teneur en matière organique...). Si ce système était peut-être à l'origine assez frustré, il s'est peu à peu sophistiqué et affiné. Dans un esprit de pure objectivité scientifique, on peut bien sûr

57. Des contrats de plus en plus nombreux déclinent désormais ce genre de critères et représentent des préfigurations de principes plus systématiques.

58. En France notamment.

59. <http://www.finanzamt.bayern.de/informationen/steuerinfos/fachthemen/bodenschaeztung/bodenschaeztung.htm>

en pointer les imperfections et les approximations. Il n'en demeure pas moins que ce dispositif socio-technique permet une gestion collective des sols d'une grande efficacité. S'il est pour l'instant essentiellement utilisé lors des transactions, il peut demain être adapté et utilisé pour évaluer l'impact des utilisateurs sur leur sol et d'éventuel bonus/malus. Allons plus loin, l'existence de ce dispositif a institué la fertilité non pas seulement comme un enjeu scientifique, mais comme un enjeu social – les impôts ! C'est cette socialisation de la fertilité par le fisc qui a stimulé la recherche sur le sujet car de nombreux acteurs avaient intérêt à contester, modifier les procédures d'évaluation des sols et donc à financer la recherche pédologique. C'est ainsi que l'Allemagne est probablement l'un des pays où la pédologie a la plus grande vitalité. Au contraire, dans un pays comme la France, la pédologie ne s'est longtemps maintenue que grâce aux colonies où l'emploi d'engrais était limité pour des raisons économiques. Aujourd'hui, c'est une discipline sinistrée, les nitrates tenant lieu de pédologue !

Une politique mondiale des sols est donc possible. S'il faut bien sûr viser l'échelle mondiale, des pays ou groupes de pays peuvent déjà la mettre en place sans attendre. La construction d'un cadre général au niveau international fait l'objet d'un projet élaboré par l'association mondiale de pédologie, le projet Tutzing « Écologie du temps »⁶⁰.

Une relance de la diversité alimentaire

Alors que le régime alimentaire variait beaucoup d'une région du monde à l'autre il y a un siècle, il évolue actuellement vers une sorte de modèle standard des Européens du Nord-Ouest. On peut le résumer à une poignée d'ingrédients de

60. AISS (Association internationale de la science du sol), *Préserver les sols, source de vie. Proposition d'une « Convention sur l'utilisation durable des sols »*, projet Tutzing « Écologie du temps », Éd. Charles Léopold Mayer, 1998.

base : pommes de terre, blé, riz, lait et poulet, ces derniers produits par des animaux nourris de maïs et de soja. Cette standardisation de l'alimentation fait mauvais ménage avec une agronomie prônant la diversité et l'équilibre entre les productions, voire... la consommation de châtaignes ! L'évolution de l'alimentation est un problème. En résumé, le hamburger accompagné d'un verre de lait est une cause de déséquilibre majeur. Si le prix intervient dans les habitudes alimentaires des populations, la dimension symbolique est également décisive. La preuve en est le budget publicitaire des entreprises agroalimentaires : 40 milliards de dollars⁶¹, soit presque autant que le budget de la politique agricole de l'Union européenne ! Les habitudes alimentaires sont donc façonnées par un contexte culturel. Ceci appelle à un contrôle collectif des préconisations alimentaires, qui pourrait être relayé par différentes actions dont voici quelques exemples :

- la promotion de la diversité alimentaire par les leaders d'opinion. Ceci constituerait une forme de contre-publicité face à la standardisation des alimentations ;
- une taxe sur les publicités des produits à impact environnemental négatif (le taux de taxe sur un produit serait alors proportionnel à sa sole mondiale : plus le produit serait cultivé, plus la taxe serait forte) ;
- la promotion de la diversité alimentaire dans les restaurations collectives, ainsi que dans les programmes alimentaires publics.

Le stockage, entre intervention publique et action privée

Les infrastructures de stockage sont indispensables à toute politique agricole et alimentaire. Deux voies peuvent être développées : les infrastructures publiques ou l'incitation à des

61. E. Millstone, T. Lang, *Atlas de l'alimentation dans le monde*, op. cit.

infrastructures privées. Les politiques du XX^e siècle ont montré que si les premières avaient du sens, leur dimension était toujours limitée. C'est pourquoi les incitations faites aux acteurs privés sont nécessaires. Outre des aides à l'investissement, particulièrement auprès des petits producteurs ou des petites communautés, il faut établir un système analogue au système européen qui consistait à verser un surplus de prix pour les produits conservés un à six mois après récolte.

La recherche-développement : prototypes et réseaux ⁶²

La recherche au XX^e siècle s'est développée en symbiose avec le projet d'industrialisation de l'agriculture. Elle a contribué à le rendre possible et a elle-même évolué dans ce sens en développant des thématiques et des approches qui lui étaient favorables et en négligeant les autres. La biométrie, la génétique, la chimie, la biochimie et la biologie cellulaire ont connu un formidable essor. La pédologie, l'agronomie proprement dite, l'entomologie ont globalement stagné voire régressé. D'une manière assez générale, l'effort majeur a porté sur des objets d'une échelle comprise entre 10 cm et 10⁻⁹ m ; c'est-à-dire entre la taille d'un épi de blé et celle d'une petite molécule. Et encore, on constaterait qu'avec le temps, cet effort s'est reporté vers les échelles les plus petites de cette fourchette : de moins en moins sur l'épi, de plus en plus sur l'ADN. On a manqué l'étude des systèmes agronomiques et l'on a tout simplement omis ce que l'on qualifie désormais de propriété émergente des systèmes. À savoir qu'un système a des propriétés qu'il est difficile de déduire de ses composantes, ce que l'on résume parfois par la formule : « le tout est plus que la somme de ses parties ».

62. Les quelques idées présentées ici en matière de recherche sont développées dans l'ouvrage suivant : M. Calame, *Une agriculture pour le XXI^e siècle. Manifeste pour une agronomie biologique*, Éd. Charles Léopold Mayer, 2007.

C'est ainsi que la connaissance intégrale de l'ensemble de l'information génétique d'un agrosystème – les gènes de la vache, du pommier, des bactéries, des blés – ne suffit pas pour bien comprendre la dynamique de ce système et le gérer. Autre tendance fondamentale, cette recherche a de plus en plus tendu à produire des artefacts extérieurs aux systèmes – molécules, semences améliorées, homogènes et industrialisables – et donc susceptibles de créer des débouchés sous forme de marchandises. Les recherches qui portaient sur l'amélioration des systèmes existants par des réorganisations internes ont été délaissées. En d'autres termes, l'herbicide a remplacé le conseil en termes de réponse agronomique.

Les conséquences d'une telle remarque sont extrêmement importantes et conduisent à une refonte profonde de la recherche agronomique. Trop inspirée par les modèles d'organisation venant de la physique ou de la chimie, elle a privilégié la recherche de mécanismes généraux au détriment de l'élucidation de situations particulières qui est le propre des sciences de terrain. Du dévoilement de ces mécanismes généraux, elle a tiré des grandes règles. Or, si ces règles fondamentales sont intéressantes, il existe dans le monde réel tant de configurations, tant d'impondérables, tant d'évolutions permanentes, que la connaissance des règles ne suffit pas à prédire la dynamique des systèmes, ce qui nécessitera toujours une capacité de réaction et d'ajustement de la part des acteurs directs. Tout ce que l'on peut généralement prévoir est qu'un système est plus ou moins résistant aux aléas, donc plus ou moins risqué.

Ceci ne conduit pas à abandonner la recherche, mais à la repenser selon deux axes : le prototype et le réseau.

Le prototype représente un objectif de recherche plus empirique où l'on s'efforce de mettre sur pied des agrosystèmes dont on suit l'évolution en les corrigeant. Il s'agit de se doter

d'exploitations types à taille réelle, où sont testés des assolements, des associations de culture, de la gestion de matière organique, tout en suivant l'évolution des rendements, de la matière organique du sol, de sa structure, de sa capacité de rétention d'eau. C'est de ce type de recherches visant à optimiser les composants d'un système, à en comprendre la dynamique et les propriétés émergentes en vue de les améliorer, que nous avons le besoin plus urgent.

Le réseau constitue une recherche qui mobilise aussi la capacité d'innovation des agriculteurs, tout du moins ceux qui le souhaitent. Le maillage des fermes/prototypes, pourvu qu'il soit assez dense, fournit pour les producteurs autant de lieux de rencontre, de formation mais aussi d'échanges et de mise en place de processus de recueil et de suivi des données impliquant les producteurs. Ce modèle correspond à la nature même d'un secteur agricole qui connaît encore de nombreuses petites entreprises.

Prototype et réseau forment donc un modèle cohérent, organisable et efficace.

5. Les enjeux de la sélection mutualiste dans la conservation de la biodiversité domestique

L'aventure humaine est, biologiquement comme culturellement, marquée par les relations avec l'ensemble du vivant. C'est pourquoi la gouvernance du vivant méritait un chapitre à part. Le vivant recouvre l'immense diversité d'espèces animales, végétales, fongiques, bactériennes, etc. D'un point de vue agricole, cette diversité peut être regroupée en trois catégories :

- une biodiversité sauvage : des espèces qui sont présentes spontanément dans des systèmes peu modifiés par l'homme ;
- une biodiversité commensale : des espèces non cultivées mais opportunistes qui se maintiennent, voire prospèrent dans les milieux modifiés par l'homme (comme le rat ou le cafard en ville) ;
- une biodiversité domestique : des espèces domestiquées par l'homme dont il contrôle la reproduction et la vie, et qu'il utilise à son avantage.

La biodiversité domestique nous intéresse particulièrement dans la mesure où sa gestion découle très directement des lois et des règlements dont les sociétés se dotent. Pendant des siècles, cette biodiversité a été inséparable des communautés paysannes. Elle leur a permis, parfois très difficilement, de surmonter bien des crises. Il s'agit pratiquement d'une

co-évolution, chaque communauté finissant par créer au sein d'une même espèce des variétés distinctes. Au XIX^e siècle, quand la science savante s'intéressa à l'agriculture, l'identification des variétés à des lieux était telle que l'on donna aux variétés – ou races pour les animaux – le nom de leur région. On nomma frisonne la vache de Frise, boulonnais le gros cheval du Boulonnais, grand roux de l'Ouest le maïs d'Aquitaine.

Cette histoire devrait pouvoir continuer, sous réserve toutefois que des lois « scélérates » insidieusement développées depuis moins d'un siècle ne provoquent une appropriation brutale et le contrôle du vivant. À partir du XIX^e siècle, des entreprises spécialisées dans les semences commencèrent à apparaître et firent un travail d'une incontestable qualité. Mais la gouvernance de la biodiversité a complètement dérapé vers un système coercitif qui tend à déposséder complètement les individus et les communautés de la possibilité de maîtriser leur sélection au profit de quelques grands monopoles. S'il s'agissait d'un échange égal de variétés, assorti d'une reconnaissance du travail de chacun, on applaudirait. Mais tel n'est pas le cas, en raison d'un glissement continu du droit des semences, on passe subrepticement de dispositifs protégeant l'innovation à des dispositifs légaux, techniques ou économiques qui favorisent la constitution d'oligopoles et privent les agriculteurs de la possibilité de produire leur propre semence. Sous l'appellation euphémisante de « bioprospection », entreprises ou organismes de recherches récupèrent la biodiversité maintenue dans de nombreuses communautés paysannes et se l'approprient puis la verrouillent grâce aux brevets. Ceci ressemble fort, dans son principe et dans le domaine du vivant, à la colonisation des terres par les Européens du XVI^e au XIX^e siècle et c'est pourquoi le terme de « biocolonisation » est plus propre à désigner ce mouvement.

Similitude entre appropriation du vivant et colonisation

L'analogie entre la colonisation et la privatisation actuelle du vivant est frappante. Dans les deux cas, il s'agit d'une découverte et non d'une invention. Découverte immédiatement suivie d'une expropriation sanctionnée par le droit : un supposé explorateur découvre ce que des peuples connaissaient déjà, plante un drapeau – de son pays autrefois, de son entreprise aujourd'hui – et, arguant des dépenses qu'il a dû engager pour cette découverte, s'en fait reconnaître légitime propriétaire au détriment des indigènes eux-mêmes. Il obtient le monopole sur son appropriation, dépouillant les propriétaires initiaux⁶³.

Ne croyons pas que la comparaison soit une simple métaphore. Le même raisonnement motive la justification de l'appropriation consécutive à la découverte. Les *conquistadors* engageaient des fonds privés, ils étaient des colonisateurs privés, des entreprises de colonisation en quelque sorte, et c'est parce qu'ils engageaient des fonds qu'ils se faisaient reconnaître les droits sur les terres qu'ils avaient découvertes. Il est incontestable qu'ils furent pour la plupart des hommes courageux, entreprenants, qui ont pris des risques économiques et voyagé au péril de leur vie. Il est encore incontestable que leur action a construit un monde nouveau. Mais il est aussi indéniable qu'ils furent sans pitié et ne reconnurent aucun droit aux indigènes présents sur les terres qu'ils avaient découvertes. Et c'est bien là le problème. Leur découverte fut une expropriation. L'argument souvent employé pour justifier la privatisation du vivant, celui

63. Il s'en est ainsi fallu de peu qu'une entreprise américaine ne brevete... le riz basmati ! Le 2 septembre 1997, RiceTec Inc., entreprise basée au Texas mais détenue par la famille des princes de Lichtenstein, obtint aux États-Unis un brevet sur une « nouvelle sorte de riz » supposée issue du croisement du basmati et d'une variété de riz américaine. Ce riz s'avéra pratiquement identique au basmati. À la suite d'une plainte de l'Inde, pays assez puissant pour avoir voix au chapitre, le brevet fut finalement retiré. Cette aventure extrême ne fait qu'illustrer le vaste mouvement de « biopiraterie ».

de la nécessité de garantir aux « innovateurs » un retour sur investissement, est un argument partiel et partial qui occulte les autres « droits », nie le travail fait par d'autres et, ce qui est pire, établit un monopole en privant les acteurs de leur droit d'entreprendre. Et c'est bien ce qui se passe actuellement en matière d'innovation sur le vivant. Le thème du nécessaire retour sur investissement des poids lourds de la semence occulte la question fondamentale de la gouvernance et de la gestion de la biodiversité.

Il n'est pas illégitime qu'il y ait un secteur de la semence certifiée produite par les entreprises spécialisées, mais il est vital qu'existent d'autres secteurs. Le problème dépasse même la simple question du droit, de justice et d'injustice. Fondamentalement, ce système de gestion du vivant par un oligopole de multinationales est d'abord profondément inefficace à moyen et long terme. Il conduit à une réduction drastique de la biodiversité cultivée, au moment même où l'humanité va en avoir un besoin vital. Car c'est par la biodiversité que l'homme construira des agrosystèmes stables et résilients adaptés à la diversité terrestre⁶⁴. Avant de disposer de moyens puissants, avant la révolution du pétrole et de la pétrochimie, l'homme n'a eu d'autre choix que de développer la capacité régulatrice interne des systèmes. Il a dû parvenir à domestiquer le vivant (diversité d'espèces et diversification intraspécifique) pour constituer des agrosystèmes intégrant un niveau suffisamment élevé de diversité génétique, tout en orientant la production dans le sens de la satisfaction de ses besoins. Il a, au cours du temps, constitué un *pool* de biodiversité domestique de base composé de trois niveaux :

– le niveau 1 : la diversité des espèces domestiquées, qui se comptaient par centaines ; c'est la diversité **spécifique** ;

– le niveau 2 : la diversité, au sein de chaque espèce, de populations distinctes appelées variétés ou « races » ; c'est la diversité **variétale** ;

– le niveau 3 : la diversité d'un individu à l'autre, à l'intérieur de ces populations ; c'est la diversité **intravariétale**.

Cette diversité est issue du choix opéré par les agriculteurs dans les grains qu'ils conservaient d'une année sur l'autre ou dans le choix des animaux reproducteurs. Cette méthode, si elle ne s'est pas appuyée à l'origine sur des outils statistiques sophistiqués, n'en était pas moins tout à fait raisonnée, comme en témoigne Darwin qui s'y était vivement intéressé dans le cadre de sa réflexion sur l'évolution. « Je pourrais citer plusieurs ouvrages d'une haute antiquité prouvant qu'on reconnaissait, dès alors, l'importance de ce principe. Nous avons la preuve que, même pendant les périodes barbares qu'a traversées l'Angleterre, on importait souvent des animaux de choix, et des lois en défendaient l'exportation ; on ordonnait la destruction des chevaux qui n'atteignaient pas une certaine taille ; ce que l'on peut comparer au travail que font les horticulteurs lorsqu'ils éliminent, parmi les produits de leurs semis, toutes les plantes qui tendent à dévier du type régulier. Une ancienne encyclopédie chinoise formule nettement les principes de la sélection ; certains auteurs classiques romains indiquent quelques règles précises ; il résulte de certains passages de la Genèse que, dès cette antique période, on prêtait déjà quelque attention à la couleur des animaux domestiques. Encore aujourd'hui, les sauvages croisent quelquefois leurs chiens avec des espèces canines sauvages pour en améliorer la race ; Pline atteste qu'on faisait de même autrefois. Les sauvages de l'Afrique méridionale appareillent leurs attelages de bétail d'après la couleur ; les Esquimaux en agissent de même pour leurs attelages de chiens. Livingstone constate que les nègres de l'intérieur de l'Afrique, qui n'ont eu aucun rapport avec les Européens, évaluent à un haut prix les bonnes races

64. Voir en annexe : « Biodiversité et stabilité des biosystèmes » consultable sur le site www.eclm.fr

domestiques. Sans doute, quelques-uns de ces faits ne témoignent pas d'une sélection directe ; mais ils prouvent que, dès l'Antiquité, l'élevage des animaux domestiques était l'objet de soins tout particuliers, et que les sauvages en font autant aujourd'hui. Il serait étrange, d'ailleurs, que, l'hérédité des bonnes qualités et des défauts étant si évidente, l'élevage n'eût pas de bonne heure attiré l'attention de l'homme⁶⁵. »

Sur cette base se sont développées, à partir de la fin du XVIII^e siècle et du début du XIX^e siècle, des pratiques plus systématiques de sélection mais surtout d'enregistrement des « lignées » sur le modèle généalogique, dans les sociétés occidentales. Dans un premier temps (1850-1930), a dominé un modèle de « lignée pure » inspiré par la sélection aristocratique des chiens et des chevaux. Sur la base des populations existantes, on a officialisé et accru la constitution de « races » ou de « variétés ». Au sein des populations initialement sélectionnées, l'homme a constitué des sous-populations, les lignées, au sein desquelles il a favorisé l'endogamie. Chaque lignée se différencie des autres avec le temps, suivant le principe dit de la « dérive génétique » qui fait qu'à terme, deux sous-populations séparées soumises à des critères de sélection différents vont lentement diverger dans leurs formes⁶⁶. L'idée, très en vogue à l'époque, était que l'on pourrait créer des races d'élite par la sélection. Pour cela, on avait un peu tendance à reproduire entre eux les individus d'élite qui se trouvaient vite tous apparentés. En fait, dans de nombreux cas, on n'a réussi, dans un

65. C. Darwin, *L'Origine des espèces*, 1859.

66. Lorsque l'on sépare deux populations assez longtemps, elles vont suivre des évolutions séparées, diverger et, à terme, finiront par ne plus pouvoir se reproduire entre elles ; elles auront formé deux espèces différentes. Mais si le phénomène est très marqué chez les animaux, la notion d'espèce semble moins stable chez les végétaux. En outre, si l'on a, avec la découverte de l'ADN, pensé avoir trouvé une solution définitive – un caractère correspondant à un segment d'ADN et une modification correspondant à une altération de cet ADN – les dernières découvertes en épigénétique et, de manière générale, la complexité des phénomènes d'expression du matériel génétique, amènent à rester très prudent quant à l'ensemble des mécanismes impliqués.

premier temps, qu'à produire des lignées passablement « dégénérées »⁶⁷. La biodiversité avait été drastiquement réduite multipliant les risques d'expression de « tares ». Dans un certain nombre de cas, cette reproduction « consanguine » appliquées aux animaux domestiques a eu des effets assez semblables à ceux qui se produisent chez l'homme.

C'est en partie en réaction que, dans un second temps, du début du XX^e siècle jusqu'à nos jours, les pratiques d'hybridation entre lignées pures se sont développées puis imposées là où c'était possible. Cette hybridation consistait au croisement entre deux lignées pures – qui permettait, en restaurant tout à coup une diversité biologique, de corriger les effets d'affaiblissement physiologique plus ou moins marqué des lignées pures. Cette hybridation n'est pas une remise en cause de la lignée pure. Elle se place dans la continuité de la pratique antérieure. L'hybride ne s'oppose pas aux lignées « pures », il y a hybride parce qu'il y a lignées « pures ».

À cela s'est ajoutée une évolution des objectifs de sélection eux-mêmes. Une race ou une variété sont adaptées à un contexte socio-technique donné : demande du marché, disponibilité des intrants, mécanisation. Les variétés doivent être efficaces dans une pratique. L'exemple le plus évident est l'abandon, dès qu'on le pouvait, des critères de résistance aux maladies fongiques, abandon lié au développement des fongicides. Puisqu'on avait les fongicides, il n'était plus important de choisir les plantes en fonction de leur résistance naturelle⁶⁸ !

67. Il faut ici ajouter un élément de complexité qui est la résistance relative des espèces à l'endogamie, tant chez les végétaux que chez les animaux. Certaines espèces végétales dites « autogames » parce qu'elles s'autofécondent, comme le blé, sont endogames dans la nature et forment donc naturellement des populations « pures ». De même, les caprins semblent supporter plutôt bien un assez haut niveau d'endogamie. Il n'y a donc pas de loi générale et absolue pour décrire le phénomène.

68. Mais certains critères furent visuels ou organoleptiques : ainsi le poireau, que l'on a sélectionné pour être plus doux. Malheureusement, le piquant du

En sélection moderne, on utilise couramment le terme de « création variétale ». Mais ce terme ne doit pas faire illusion. Une sélection se fait à partir de la biodiversité existante, le terme de « génération variétale » serait donc plus approprié. Une variété est tributaire du legs des générations précédentes. La sélection moderne, lignée pure et hybride, a donc bénéficié d'un travail millénaire. Un peu oublieux de cet héritage, et dans l'idée de favoriser la « création », un système de « catalogue officiel » s'est mis en place. Seules ont le droit d'être commercialisées les semences dûment enregistrées, ce qui est une procédure coûteuse. On assure ainsi aux entreprises semencières un quasi-monopole en excluant les agriculteurs de la sélection.

Le résultat en termes de biodiversité domestique est tout à fait édifiant. La Food and agriculture organization (FAO) estime que la Chine comptait, en 1949, 10 000 variétés de blé. En 1970, elle n'en présente plus que 1 000 et l'on subodore que l'érosion s'est encore accrue. Sur les 7 098 variétés de pommes ayant été utilisées entre 1804 et 1904, les États-Unis en ont laissé disparaître 86 % ; pour le chou, 95 %, pour le maïs, 91 %, pour les petits pois, 94 % et pour les tomates, 81 %. On pourrait poursuivre le catalogue à l'infini. Il faut prendre évidemment ces chiffres avec prudence. Il est difficile de dire à quel point ces variétés se différencient des unes des autres, et donc complexe d'évaluer la « perte » de diversité. Ils témoignent néanmoins d'un phénomène massif et préoccupant. Mais la situation reste hétérogène d'une espèce à l'autre. Cette hétérogénéité est souvent liée au degré d'implication des cultivateurs et des éleveurs dans l'acte de conservation génétique. À cet égard, deux modèles extrêmes – qui forment des archétypes – et un modèle intermédiaire se distinguent, qui n'ont pas conduit aux mêmes effets.

poireau avait justement comme effet de limiter les attaques d'insectes. En le rendant plus attirant pour l'homme, on l'a aussi rendu attirant pour les insectes !

Le modèle du maïs : les hybrides

Les cultivateurs en Europe n'interviennent absolument pas dans la conservation de la biodiversité du maïs⁶⁹. Il existe de moins en moins de petites entreprises semencières, la privatisation de la génétique est presque totale et la génétique du maïs est détenue, dans les pays industrialisés, par des entreprises internationales⁷⁰. Ceci est rendu possible par le fait qu'il est apparemment peu coûteux de conserver la biodiversité du maïs dans des banques de graines. On n'a donc pas besoin d'associer les agriculteurs. Ne contrôlant pas la sélection, les cultivateurs sont contraints par les choix économiques des sélectionneurs, qui obéissent notamment à deux logiques simples :

- réduire les coûts de production, ce qui implique de chercher la réduction maximale du coût de conservation du *pool* génétique, qui est une charge ;

- préférer peu de variétés commercialisées à grande échelle à de nombreuses petites variétés commercialisées à petite échelle, suivant en cela l'aphorisme d'Henry Ford : « Pour votre Ford T, vous avez le choix des couleurs à condition que ce soit noir ».

Spécialisation donc et ensuite normalisation, standardisation et perte de biodiversité. Comment a-t-on pu verrouiller le marché des semences ? Par deux dispositifs, l'un technique et l'autre réglementaire. Le dispositif réglementaire est le plus simple : n'ont été autorisés à la vente que les maïs issus de semences certifiées. Le dispositif technique est inhérent au principe même des hybrides. Les deux lignées réputées « pures » qui vont produire l'hybride sont pourvues de caractéristiques bien précises. La génération hybride est elle-même homogène⁷¹. Mais sa descendance est complètement hétérogène, ce qui dissuade de conserver les semences.

69. À l'exception notable de quelques pionniers de la biodiversité (cf. www.semencespaysannes.org).

70. Ce n'est heureusement pas encore le cas dans les pays d'origine du maïs.

71. Voir en annexe : « De l'instabilité des hybrides », consultable sur le site www.eclm.fr

Le modèle des Unions de promotion des races allaitantes (UPRA)

Ce modèle est radicalement différent en termes d'organisation, même si, par ailleurs, dans sa philosophie de sélection, il est né des principes des « lignées ». Dans cette organisation, la sélection est dominée par des unions de producteurs associant les éleveurs volontaires autour de centres de sélection. La sélection est gérée par l'UPRA mais la conservation du *pool* génétique repose essentiellement sur la communauté des producteurs. Le coût de l'entretien d'un grand nombre de taureaux étant exorbitant, ce système est resté mutualiste, ce qui est le meilleur moyen de répartir le coût de conservation. La génétique se trouve d'abord dans les troupeaux. On peut dire que la conservation et l'évolution – on ne conserve pas stable le vivant car il évolue – sont mutualisées. Ce modèle permet notamment une réorientation relativement rapide de la sélection en vue de s'adapter aux évolutions des pratiques. Cela n'empêche pas de faire des erreurs monumentales, mais cela permet aux acteurs de faire machine arrière. Par ailleurs, le système des UPRA n'a pas généré, et pour cause, de législation coercitive qui empêcherait un agriculteur de faire sa propre sélection et ses propres croisements s'il le souhaite. Il conserve donc une certaine maîtrise de l'agriculture sur la biodiversité.

Le modèle intermédiaire du blé

Le modèle du blé est intermédiaire au regard des précédents. L'hybridation du blé n'est pas économiquement possible⁷², ce qui limite la constitution d'un marché captif et donc

72. Pour hybrider une plante, il faut pouvoir « castrer » les étamines (partie mâle). Sur le maïs, ces dernières se trouvent sur une fleur distincte et assez grosse (le toupet en haut du pied de maïs). Il est donc aisé de couper cette fleur, comme d'en recueillir d'ailleurs le pollen en l'enserrant dans un sac. Sur le blé, la fleur est dioïque, à la fois mâle et femelle. Castrer un blé demanderait une armada de fourmis dressées.

l'appropriation du vivant⁷³. C'est en cela que ce modèle se distingue du maïs. Toutefois, la conservation sous forme de graines de la biodiversité est relativement bon marché, ce qui permet de s'affranchir de l'implication des cultivateurs. C'est pourquoi la semence de blé est encore l'apanage – mais pour combien de temps ? – d'entreprises de taille moyenne. En d'autres termes, le mode de conservation a permis de s'affranchir, mais les difficultés de l'hybridation n'ont pas rendu intéressant un vaste mouvement de fusion.

Considérations générales sur la génétique

Si l'on essaie de tirer des leçons de ce qui précède, on voit que deux facteurs déterminants ont pesé sur l'évolution socioéconomique de ces trois systèmes : d'abord, la possibilité ou non de verrouiller la descendance et donc de privatiser les fruits de la sélection ; ensuite, la possibilité de conserver à moindre coût la diversité. Le modèle du maïs permet à la fois de conserver à moindre coût la diversité et de verrouiller le vivant. Le modèle du blé permet de conserver à moindre coût la diversité, mais rend le vivant impossible à verrouiller. Quant au modèle des UPRA, il ne permet ni de conserver à moindre coût la diversité ni de verrouiller le vivant.

Il reste une combinaison : l'impossibilité de conserver à moindre coût la diversité mais la possibilité de verrouiller le vivant. C'est le cas des vaches laitières et des monogastriques (porcs, volaille). Cela s'explique cette fois par une raison

73. Les « semences mutualistes » (appelées aussi « semences paysannes ») sont à distinguer des « semences de ferme ». Les semences paysannes sont des semences originales, qui ne sont pas des copies de semences commerciales et qui procèdent d'un travail mené par le cultivateur. Les semences de ferme désignent la descendance directe (souvent pas plus d'une ou deux générations) de semences commerciales. Confrontés aux difficultés économiques, les cultivateurs sont tentés de réduire en priorité leurs achats de semences certifiées qui représentent un poste important de leurs dépenses. Les sélectionneurs ont le sentiment qu'il s'agit d'un piratage.

socioéconomique. La surproduction et la course à la productivité ont créé une sorte de « verrouillage financier ». Les agriculteurs, pour être compétitifs, ont abandonné le terrain de la sélection pour aller directement vers les races les plus productives. La spécialisation des fonctions est allée jusqu'à un point tel que pour le porc et la volaille, rares sont désormais les producteurs qui sont à la fois « naisseurs » et « engraisseurs ». La plupart des animaux naissent à un endroit et sont engraisés à un autre. C'est un système entièrement industrialisé. Dans un tel système de survie à court terme, les agriculteurs ont eu tendance à se reporter sur les races les plus performantes. Comme la conservation des autres souches était coûteuse, personne ne l'a prise en charge et la sélection a sacrifié la conservation du *pool* originel. De fait, la perte de biodiversité dans ces domaines est probablement la plus importante des quatre systèmes. Le rush sur un nombre limité de variétés a entraîné la disparition pure et simple des autres.

Des propositions de banques de graines et de banques de gènes

Face à cette érosion, il a bien fallu commencer à se poser des questions. Dès le XIX^e siècle, dans la continuité des jardins botaniques, les organismes de recherches avaient constitué des banques de graines en même temps qu'ils avaient peu à peu mis en place des recensements systématiques. L'idée naturelle pour endiguer l'érosion fut de renforcer ces « banques ». C'était aussi un moyen de ne pas remettre en question le système mis en place. En quoi consistent ces banques ? L'idée est de conserver la biodiversité sous forme d'échantillons de graines dans les réfrigérateurs, voire dans le permafrost, comme dans le cas du projet norvégien de l'archipel de Svalbard. Ce projet, sans doute l'un des plus grands au monde, se propose de conserver 3 millions d'échantillons de graines d'utilité majeure pour l'humanité, et ce pour prévenir toute catastrophe. Le premier

ministre norvégien, Jens Stoltenberg, l'a qualifié de manière symptomatique d'« arche de Noé ». Les techniques de décryptage du génome, alliées au mirage de la biologie synthétique qui se propose de recréer des cellules, ont donné naissance à d'autres projets. Pourquoi conserver des graines entières si l'on peut conserver des gènes, voire la liste des acides aminés qui les composent, sur un disque dur ? La biodiversité sur cédérom, il fallait y penser !

Ces dispositifs, même en écartant les plus farfelus, présentent toutefois des défauts majeurs. Le qualificatif d'« arche de Noé » traduit d'ailleurs bien l'erreur fondamentale de leurs promoteurs : leur conception fixiste de la biodiversité. Le propre du vivant est d'évoluer dans une coadaptation permanente à son environnement. Même si l'on pouvait maintenir sur le long terme un bon pouvoir germinatif aux graines congelées, rien ne permet de penser qu'une fois sorties de la glace, elles s'adapteront avec succès aux nouvelles conditions qu'elles rencontreront⁷⁴.

La solution mutualiste

Les solutions alternatives au problème de l'érosion génétique sont proposées dès le début des années 1980. « C'est ainsi qu'on peut échapper à l'affolante illusion que des coffres-forts climatisés – stock de graines, stock de culture de tissus – soient l'unique solution pour nous protéger contre notre propre gaspillage. Force nous est de constater, dans chaque pays, la triple raréfaction génétique des agricultures, moins d'espèces cultivées (impérialisme de quelques cultures amenées à un niveau de productivité et de mécanisation rentable), moins de variétés

74. Rappelons, dans un autre domaine, le drame sanitaire que fut pour les Amérindiens la rencontre avec les Européens. Affaiblis par les mauvais traitements, ils furent en outre confrontés à de nombreux germes du Vieux Monde. Il s'ensuivit des épidémies et des décimations dramatiques. Être isolé ne permet pas de coévoluer.

cultivées par espèce (malgré parfois la richesse trompeuse des catalogues variétaux, les variétés ne sont souvent que des doubles légèrement modifiés d'un idéotype unique bien ajusté aux contraintes technologiques et commerciales), moins de polymorphisme génétique interne aux variétés (pour des raisons commerciales, il est plus facile d'assurer la multiplication et la protection de structures variétales simples et reproductibles). [...] Le second [volet des mesures pour lutter contre la raréfaction génétique], plus profond et plus efficace, passera par une nouvelle délégation de la création variétale aux cultivateurs eux-mêmes, reconduisant et sélectionnant des variétés/populations polymorphes et originales. Les sociétés de production de semence auraient alors une importance accrue dans un rôle d'encadrement et de conseil et dans leur travail de création et d'introduction de géniteurs et de populations sources qui très rapidement sortiraient du ghetto des stations pour être sélectionnés par des « paysans-experts » eux-mêmes. Ce point de vue, qui fait des ressources génétiques et de l'amélioration des plantes l'affaire de tous, pourra paraître utopique à ceux qui n'ont pas eu l'occasion de s'émerveiller devant le savoir-faire et la sagacité des paysans héritiers de tous les « domesticateurs de plantes », qu'il s'agisse des cultivateurs traditionnels de maïs et de haricots du Mexique ou du Guatemala, des paysans chinois diversificateurs des blés, créateurs du millet, du riz et du soja, des paysans africains gérant les mils, les sorghos et de multiples légumes, etc.⁷⁵ »

On ne saurait mieux énoncer les grandes lignes d'un programme de sélection/conservation adaptative de la biodiversité domestique. La sélection mutualiste est à terme la seule solution possible pour maintenir un réservoir satisfaisant de biodiversité domestique⁷⁶. Le travail de conservation

75. Jean Pernès *et al.*, *Gestion des ressources génétiques des plantes*, tome 2 : *Manuel*, Agence de coopération culturelle et technique, 1984.

76. La déclaration de Leipzig de juin 1996, sous l'égide de la FAO, en rappelle l'importance : www.fao.org/ag/AGP/AGPS/GpaEN/Leipzig.htm

adaptative est d'un intérêt collectif supérieur et ne peut s'évaluer à l'aune des marchés locaux. Rappelons qu'en matière de maïs, la recherche de variétés de populations conservées et développées à de micro-échelles dans les bassins d'origine ou des bassins secondaires (cas des maïs présents en Europe en 1950) a été et est toujours la base du renouvellement des grandes variétés à vocation commerciale. Dans la période récente, le dernier demi-siècle, c'est encore le système mutualiste, semblable à celui des UPRA qui implique les éleveurs, qui est parvenu à maintenir la plus grande diversité génétique. Il représente le modèle d'avenir en matière de conservation et de développement de la biodiversité domestique. En revanche, ce mode d'organisation ne convient pas à la constitution de grandes variétés génériques susceptibles de représenter d'importantes parts de marché et d'assurer un fort retour sur investissement. Il ne correspond pas non plus à une pratique généralisée de breveter le vivant sur le modèle industriel. Il pose donc la question des mécanismes économiques à mettre en place pour être pérennisé.

La rémunération du travail de sélection

Les débats sur la rémunération du travail de sélection/conservation ne concernent pas seulement les « obtenteurs », ces entreprises spécialisées. Ils nourrissent un contentieux international sur la valorisation économique des plantes domestiques traditionnelles. L'ensemble des variétés modernes des obtenteurs s'est constitué sur le socle des variétés issues de la sélection paysanne, sans que jamais la question du capital initial que représentait cette sélection, et sa rémunération, ne soit posée. Ceci fait directement écho aux deux tares de la modernisation de l'agriculture :

– les sociétés paysannes sont assimilées à un « fait de nature » et non à un « fait de culture ». Ceci conduit à mettre le fruit de leurs efforts sur le même plan que les ressources naturelles. Il est

appropriable sans autre forme de procès. On récupère de la biodiversité dans une communauté paysanne comme on fait la cueillette ;

– l'esprit de modernité conduit souvent à surévaluer la richesse et les progrès récents, et à sous-estimer le legs du passé ainsi que le coût nécessaire à concéder pour entretenir ce legs. L'exaltation des performances d'une génération se nourrit du dénigrement des performances des générations précédentes, généralement présentées comme routinières et fixistes. Ceci amène à complètement nier les efforts que celles-ci ont fournis pour constituer un héritage. Si bien que l'on y pioche sans considération sur la manière dont il a pu se constituer et se maintenir, au risque de le dilapider. Il en est de la biodiversité domestique comme du pétrole, c'est une ressource que l'on exploite de manière minière et que l'on « brûle » sans se soucier des conditions de sa constitution et de son maintien.

Il est difficile de proposer une réponse simple à la question de la rémunération des acteurs de la biodiversité domestique dans le droit économique actuel. Les contours juridiques d'une communauté paysanne, comme d'ailleurs ceux d'une variété donnée par rapport à une autre⁷⁷, restent flous : une communauté n'est pas une catégorie juridique bien définie comme le sont les entreprises, pas plus qu'une variété n'est une catégorie d'objet bien défini comme l'est une cocotte-minute. Mais à question mutuelle, réponse mutuelle. Au minimum, il est indispensable que les grandes entreprises semencières qui produisent les variétés commerciales paient des royalties à un fonds international finançant des programmes de sélection mutualiste, comme il en existe déjà sous l'égide de la FAO. Car, après tout, dans un pays comme la France, les semenciers ont obtenu, dans le cas du blé dont ils ne peuvent contrôler la multiplication,

77. Entre trois grains de blé se différenciant les uns des autres, quand et à partir de quel degré de différenciation peut-on et doit-on considérer que l'on est en face d'une nouvelle variété ?

que les agriculteurs paient une redevance par hectare de blé emblavé afin de subventionner leurs recherches ! Pourquoi l'inverse serait-il impossible ?

Vers une organisation mondiale

Quel aspect pourrait prendre une organisation de la sélection, intégrant les impératifs de biodiversité ? À l'heure actuelle, on feint de croire que les mêmes acteurs, des entreprises semencières internationales, feront tout : elles conserveront la biodiversité, elles l'enrichiront, et, à partir de ce fonds, elles produiront des « semences grand public ». Ce système rigide confond les métiers et les objectifs. Il est absolument nécessaire de redéfinir les rôles.

La conservation et l'enrichissement de variétés/populations à forte diversité intravariétale demandent une organisation mutualiste au sein de laquelle les échanges non marchands sont la règle. Les acteurs en sont des cercles de producteurs qui acceptent des contraintes en retour. La première est de maintenir un certain nombre de variétés à un niveau de production minimum : quelques hectares, c'est-à-dire une échelle réelle, et non pas l'échelle d'une banque de gènes ou d'une micro-parcelle. La seconde est de garantir un libre accès à leurs ressources selon le modèle de l'*open source* en informatique. Ces variétés ne sont pas nécessairement appelées à occuper une place importante en termes de marché des semences, elles s'adressent à des producteurs ou des communautés de producteurs passionnés, avertis, responsables. En revanche, elles sont amenées à jouer un rôle essentiel en tant que réservoir génétique. D'ailleurs, le terme de conservation est impropre pour qualifier leur activité. Ces variétés/populations continuent d'évoluer en adaptation avec leur environnement, contrairement aux stocks de semences mises en banques. C'est une conservation adaptative.

L'élaboration de « semences commerciales certifiées » est et restera le travail des sélectionneurs. Ils toucheront un très large

public et bénéficieront du « réservoir » constitué par les cercles de producteurs, ce qu'ils font déjà de fait mais sans le reconnaître.

Dans ces deux cas de figure, la rémunération est différente. Dans le premier cas, il s'agit d'une entreprise de coopération mutualiste dans laquelle l'échange marchand est marginal sans être exclu, mais qui peut permettre de répondre à des besoins locaux. Compte tenu du bien public ainsi maintenu, une rémunération de leur animation par des fonds publics abondés par des taxes sur les semences certifiées s'impose. Dans le second cas, la rémunération se fait classiquement par le marché au moment de l'achat de la graine. C'est la combinaison des deux systèmes qui permettra de pérenniser la ressource.

6. Vers une autre monnaie ?

Quand le dernier arbre sera abattu, la dernière rivière asséchée, le dernier poisson pêché, l'homme va s'apercevoir que l'argent n'est pas comestible.
Proverbe indien

On a vu que l'histoire de la PAC en Europe était intimement liée à l'histoire de la monnaie unique. Dans les parties précédentes, nous avons analysé la manière dont nous pourrions concilier les impératifs agricoles avec le système économique actuel. Je vais développer ici une vision encore plus audacieuse, mais je que crois fondée, à savoir que l'émergence d'une politique agricole et alimentaire mondiale dans le cadre du changement climatique s'accompagnera d'un bouleversement profond, inévitable et nécessaire de l'ordre – ou plutôt du désordre – économique mondial, avec l'émergence d'un nouveau type de monnaie.

L'économie face au mur de l'environnement

En mai 1997, une étude publiée par le journal *Nature* estimait la valeur de la Terre à 33 000 milliards de dollars. En octobre 2006, le rapport Stern, ancien économiste de la banque

mondiale, a également fait la une des journaux. Il évalue le manque à gagner que représentera dans l'avenir l'absence de politique vigoureuse pour enrayer l'effet de serre. Les deux démarches « vont dans le bon sens » et partent d'une préoccupation fondamentale : montrer que l'environnement est une question économiquement sérieuse et qu'il faut intégrer les deux problématiques. Pourtant, on ne peut s'empêcher d'être perplexe. La Terre, 33 000 milliards de dollars ? L'effet de serre, – 5 % de PIB ? Qu'est-ce que ces assertions signifient au juste ? L'ensemble de ces raisonnements, de ces modèles et de ces démonstrations reposent sur un unique étalon : le dollar.

Le dollar, étalon tautologique

Pour qu'il y ait économétrie – mesure de l'économie –, il faut un étalon⁷⁸. Il n'y a pas de mesure sans unité de mesure. Or les étalons se réfèrent toujours à un objet ou à un phénomène du monde naturel. Le mètre correspond théoriquement à la dix-millionième partie d'un quart méridien terrestre, concrétisé par une barre d'un alliage de platine et d'iridium, qui sert d'étalon pour les mètres du monde entier. Il existe donc, dans le monde, un mètre de référence unique, conservé à Sèvres. De même, les mesures physiques ont fait l'objet de déterminations de plus en plus rigoureuses dans le même but de stabiliser autant que faire se peut l'étalon et de le référer à un phénomène ou objet naturel existant en dehors de l'étalon lui-même. Cette stabilité de l'étalon est une condition *sine qua non* de la validité et du réalisme des théories et des modèles que l'on élabore à partir des observations.

Or l'économétrie, et à travers elle toute l'économie, semble complètement ignorer ce souci élémentaire de rigueur. Dans son rapport avec la réalité physique, chimique, biologique, elle

78. De même qu'il en existe un pour la géométrie (le mètre), pour la chronométrie (la seconde), pour la mesure de l'énergie (la calorie ou le joule), de la température (le degré Celsius, centigrade ou Kelvin), etc.

s'accommode fort bien d'un étalon au contour vague, considérablement flottant et dont à vrai dire, on est bien en peine de définir à quel objet réel il se réfère. L'étalon monétaire est le seul qui soit absolument auto-référencé. Qu'est-ce qu'un dollar ? Réponse : un dollar ! C'est le seul étalon absolument tautologique.

Cette immatérialité de l'étalon monétaire a des conséquences considérables et soulève la question de la signification exacte de l'économétrie actuelle, de sa valeur face aux enjeux à venir. Ne mesure-t-on pas tout avec... rien ? Mais peut-on faire autrement ? Oui. D'ailleurs, par le passé, on a généralement fait autrement. C'est pourquoi, dans un premier temps, une brève « histoire » de la monnaie sera retracée pour montrer combien l'étalon monétaire a pris des formes différentes au cours du temps. Ensuite, seront posés les enjeux de l'écologétrie (la mesure des réalités écologiques) et les problèmes qu'elle pose, notamment les raisons pour lesquelles l'étalon monétaire est déficient. Enfin, on tentera d'envisager pourquoi le XXI^e siècle verra nécessairement une nouvelle mutation de l'étalon monétaire caractérisée par son re-référencement à un élément physique de la réalité, voire à un panier d'éléments.

Breve histoire de la monnaie

La comptabilisation de la richesse a donné naissance à la monnaie qui a beaucoup évolué au cours du temps. Le dollar n'est pas une évidence et encore moins un fait de nature.

Avant l'invention des monnaies, la richesse était exprimée sous forme d'inventaires : jarres d'huile, amphores de vin, boisseaux de blé. Ce système rendait compte de la diversité des biens mais ne permettait pas d'établir des équivalents d'un bien à un autre. En termes mathématiques, la richesse ayant plusieurs dimensions, on l'appellerait « vectorielle ».

Peu à peu, les métaux vont remplacer le bétail et les jarres. Leur première forme sera celle des lingots de cuivre ou de bronze dont la forme rappelle soit les têtes de hache, soit... une peau tannée. Ces lingots sont malaisés à utiliser; ils servent à thésauriser, pas à échanger, les règles de l'échange restant celles du troc. Les métaux seront monnayés vers le VII^e siècle. Les Lydiens, bien installés sur leur fleuve aurifère, le bien nommé « Pactole », auraient été les premiers à utiliser des pièces de monnaie en argent, en or, ou en électrum, mélange d'or et d'argent. C'est la vraie apparition de la monnaie telle que nous la concevons, puisqu'une même unité – une pièce de métal – devient le pivot de l'échange et de la thésaurisation. L'évaluation de la richesse change considérablement de nature. Son expression tendra à se limiter au cours du temps à une catégorie de biens – les pièces. On pourra remplacer les inventaires de produits de nature différente par une seule donnée: leur valeur en pièces. Longtemps, le polymétallisme (circulation simultanée de pièces de plusieurs alliages) demeure la règle⁷⁹. Mais la monnaie métal gardait une dimension « physique ».

Les premiers proto-billets ou monnaie-papier ont sans doute été introduits par les négociants chinois⁸⁰ puis en Europe par les Lombards, surtout afin d'éviter le transport des monnaies métalliques. Au XIII^e siècle, Marco Polo signale la large diffusion du billet en Chine⁸¹. En Europe également, la technique des Lombards va finalement donner naissance aux premiers billets de banque qui seront adoptés par les banques nationales.

79. Ce polymétallisme produisit des phénomènes de différenciation des richesses assez comparables à la coexistence dans certaines économies d'une monnaie nationale et d'une monnaie internationale (généralement le dollar), au gré des épisodes d'appréciation et de dépréciation des métaux les uns par rapport aux autres. Le Bas-Empire romain connut notamment un effondrement du cours de la monnaie de bronze par rapport à la monnaie d'or (à laquelle, au final, seuls les plus riches avaient accès) tout à fait semblable à la crise du peso par rapport au dollar en Argentine dans les années 1990.

80. Les Song, en 1024, adopteront cette pratique.

81. « Le Grant Kaan fait prendre pour monnaie des écorces d'arbres qui semblent chartres », Marco Polo, *Le Devisement du Monde*, chapitre 96.

Au cours du XIX^e siècle, le billet se répand dans la société européenne. C'est une période de transition. Les billets restent étroitement liés aux réserves en or⁸² des banques centrales. On peut à tout moment changer son billet en or, les banques centrales étant censées n'émettre qu'une quantité de billets en rapport avec leurs réserves d'or⁸³. Ceci reste vrai jusqu'en 1918.

La guerre de 1914-18 va provoquer une hémorragie financière de l'Europe vers l'Amérique en général et les États-Unis en particulier. L'or des banques centrales ne couvrant plus du tout la monnaie papier circulant, le système monnaie-or explose, particulièrement en Allemagne qui connaît une hyperinflation traumatisante. L'époque oblige à innover. Et plusieurs propositions émergeront. L'Allemagne ne parviendra à sortir de sa situation dramatique que grâce au « miracle du Rentenmark », une monnaie gagée sur l'activité économique. Ces nouvelles monnaies ne furent perçues que comme des pis-aller. L'effort essentiel des pays porta – comme par réflexe – sur une tentative de reconstitution du modèle à étalon-or⁸⁴. Cet effort fut anéanti. Le système d'étalon-or explosa entre 1929 et 1933. La livre sterling s'effondra, perdant son rôle de monnaie de réserve. Le bloc or formé par la France, la Belgique, l'Italie, la Suisse et la Pologne, éclata en 1931 et les États-Unis, seuls à maintenir la parité dollar/or, ne purent le faire qu'en mettant en place un embargo sur les exportations d'or ! L'étalon-or appartenait désormais au passé. Il va subsister partiellement dans le système de Bretton Woods, puisque la monnaie de référence est alors le dollar qui est théoriquement convertible. En 1945, les États-Unis détiennent entre les deux

82. C'est une période de monométallisme, l'or seul ayant été conservé pour les réserves.

83. Même si cette règle connaît des distorsions (particulièrement dans le cas de la Grande-Bretagne, suffisamment puissante pour ne couvrir qu'à 50 voire 30 % ses émissions de monnaie papier).

84. Notons la survie jusqu'à aujourd'hui d'une de ces monnaies privées gagées sur la confiance, le système WIR helvétique, qui regroupe encore aujourd'hui 60 000 PME (voir www.wir.ch).

tiers et les trois quarts des réserves d'or mondiales, ce qui leur permet de maintenir une convertibilité théorique de 35 \$ l'once. Mais cette convertibilité est plus une fiction qu'une réalité.

À partir de 1945, engagés dans de longs et coûteux conflits, les États-Unis voient fondre leur réserve en or. Plus généralement, la croissance du commerce international, la reconstitution par les pays de réserves nationales, désormais libellées en dollar, créaient un besoin accru en dollar⁸⁵. Ceci entraînait une production de dollar excédant les besoins de l'économie américaine, mécanisme connu sous le nom de paradoxe de Triffin. Pour répondre à l'augmentation des échanges mondiaux, il fallait donc produire du dollar⁸⁶ au delà des réserves d'or des États-Unis ou courir le risque d'une insupportable tension monétaire. En 1971, Nixon annonce la fin définitive de la convertibilité en or du dollar. Ceci ne fait que consacrer la marche apparemment irréversible de la monnaie vers sa dématérialisation. La fin de la parité dollar/or est une fiction qui disparaît, c'est l'acte final de la dématérialisation de la monnaie. La déconnexion avec le monde réel et la biosphère est désormais totale !

État des lieux : fondement actuel de la monnaie, la monnaie puissance

Coupé d'une référence matérielle, la monnaie est politique par nature. Faute d'un étalon « objectif » et matériel tel que l'or,

85. Ceci est lié au fait que les États-Unis avaient refusé à Bretton Woods la proposition de Keynes de créer une monnaie internationale, le Bancor. Ceci instituait *de facto* le dollar comme monnaie internationale. Mais les États-Unis ne conduisirent pas complètement une politique monétaire prenant en compte ce rôle international. Les États-Unis ont géré le dollar après 1945 comme avant 1945.

86. Ce qui assurait d'ailleurs pour le gouvernement américain un « déficit sans larmes » correspondant au « seigneurage » dont il sera question plus loin.

la valeur relative des monnaies dépend à tout moment de l'intervention ou de la non-intervention d'acteurs ayant des intérêts particuliers à défendre. À l'or, on a substitué une hypothétique « indépendance des banques centrales » qui essaie de pallier le fait que la monnaie est, depuis 1971, fondamentalement « politique », au sens où elle dépend directement de « choix ». Qu'est-ce qui est à la source de la « valeur » d'une monnaie ? Les monnaies actuelles sont des monnaies dont le fondement est la puissance politique et sociale autant qu'économique des acteurs qui l'émettent. Or ces monnaies puissances posent problème.

Il existe une économie non monétarisée qui, de ce fait, est très mal évaluée. Des pans entiers de l'activité humaine, l'autoproduction, la reproduction, échappent à l'outil monétaire. La monnaie est limitée en tant qu'outil de mesure et de *monitoring* de la société.

La gestion de la monnaie, de manière accélérée depuis qu'elle s'est dématérialisée, a créé une sorte de monde, une « numismosphère ». Cette numismosphère s'est singulièrement autonomisée par rapport à la sphère économique ou, pire encore, elle a fini par la phagocyter si l'on juge de l'impact des crises de la numismosphère sur la sphère économique classique. On estime aujourd'hui les échanges monétaires à mille milliards de dollars par jour. Pour un dollar de marchandise effectivement échangé, il y a désormais dix dollars de transaction. Il y a trente ans, ce rapport était exactement l'inverse. Comme, dans le même temps, les échanges de marchandises ont également décuplé, cela signifie que le montant des transactions purement financières a été multiplié par cent !

La réalité de la biosphère, sous forme des déséquilibres planétaires, finit tout de même par rattraper la numismosphère. Ce qui pose problème, c'est moins la domination d'une monnaie

sur les autres que l'absolue domination de la Monnaie, avec un grand M, pour mesurer et, partant de là, gérer le réel. C'est ce que d'aucuns nomment la financiarisation du monde ou, comme au XIX^e siècle, le mammonisme⁸⁷, par référence à Mammon, le mauvais maître de la Bible. On mesure tout avec rien.

La destruction créatrice et la légende de Midas

À quoi ressemble l'économie actuelle ? Au roi Midas ! Selon la légende, Midas obtint de Dionysos le pouvoir de transformer en or tout ce qu'il touchait. Mais à peine son vœu fut-il exaucé qu'il ne put plus ni boire ni manger, puisque tout ce qu'il touchait devenait or. Et il dut supplier le dieu de lui enlever son pouvoir. La fable est belle car elle illustre bien la conscience qu'avaient ses auteurs de l'opposition entre une denrée incarnant la richesse, l'or, mais en réalité inutile à la vie, et les biens réels indispensables à la vie. C'est bien le fait de confondre les deux richesses et d'être prêt à détruire la seconde pour la muer en la première qui condamne à la famine. C'est « l'égarément de Midas ». Si l'économie détruit du charbon, des forêts, des sols, de l'eau, c'est pour procéder à une « création » : la création de richesses. Mais si cette transformation en dollars des ressources naturelles conduit à affamer l'humanité, cette dernière se retrouve devant l'alternative de Midas : soit mourir de faim, soit renoncer à la conversion en dollars. Ce qui ne correspond pas à un renoncement à toute vie économique élaborée. En renonçant à la transformation de toute chose en or, Midas n'a renoncé ni à produire, ni à consommer, ni à vivre, bien au contraire !

87. Damien de Blic : « Le vrai débat porte sur la contribution de la richesse au bien commun », propos recueillis par A. de Tricornot, *Le Monde Économie*, 6 février 2007.

Vers une nouvelle monnaie ?

Une économie sera durable dans la mesure où son activité (cycles de consommation, de recyclage, etc.) sera intégrée au fonctionnement de la biosphère. En d'autres termes, cette économie aura intégré les deux sphères : biosphère et numismosphère. Les relations entre l'homme et la biosphère doivent être comprises, à l'instar de ce qui se passe dans un écosystème, comme une série de « transactions » dont la balance doit être neutre ou, encore mieux, positive pour l'écosystème. Qui dit transaction dit unité(s) de transaction. La mise en cohérence entre l'économie et la biosphère nécessitera d'avoir les mêmes « unités de compte » et certainement pas une unité de compte abstraite, arbitraire ou politique. C'est pourquoi une économie durable ne sera possible que si se produit une nouvelle mue de la monnaie.

Comme le montre notre rappel historique, postuler l'émergence d'une nouvelle monnaie n'a rien d'extraordinaire ou d'iconoclaste : la monnaie a déjà connu de multiples mues et à chaque époque de l'histoire de l'humanité a correspondu une nouvelle monnaie adaptée sinon exactement à ses besoins, du moins à l'état de son développement. C'est pourquoi l'on peut prédire que l'avènement d'une société durable s'accompagnera nécessairement de l'apparition d'une nouvelle monnaie adaptée aux impératifs de cette société.

Esquisse d'une monnaie biologique ?

Une monnaie biologique s'opposera nécessairement à des monnaies purement immatérielles qui créent une bulle économique déconnectée de la réalité physique, chimique et biologique de la biosphère. Car, dans sa transaction avec la biosphère, il est une maxime que l'homme devra se mettre dans le crâne : « La terre n'accepte ni les chèques ni les cartes de

crédit ! » On ne paie pas la terre en monnaie de singe. La puissance de telle ou telle nation n'a jamais impressionné une bactérie. La « transaction » entre l'homme et son environnement ne se fait jamais sous la forme de signes abstraits, mais bel et bien en tonnes de carbone, en activité biologique, en tonnes de métal, en hectolitres de tel ou tel produit, en degré d'ordre ou de désordre... L'idée générale des monnaies « vertes » est de relier la monnaie au monde biophysique et, par là même, d'ancrer fermement l'activité socioéconomique de l'homme dans l'activité de la biosphère. Le mouvement le plus abouti en ce sens est celui du lien avec le carbone, puisque les accords de Kyoto et le développement du marché des droits d'émission créent de fait les conditions d'émergence d'une monnaie carbone aussi essentielle à l'économie que le dollar. Or le carbone est précisément l'unité de compte des échanges entre les organismes vivants. Manger, c'est de manière approximative absorber des molécules organiques à base de carbone. Il est donc sensé de retenir les chaînes carbonées comme « unités de compte » d'une économie intégrée à la biosphère.

Les pistes d'avenir

Les périodes de transition d'un support à l'autre de la monnaie – de l'or au billet par exemple – ont connu des initiatives locales, ou de particuliers, ainsi que de longues phases de coexistence entre supports monétaires. Le mouvement social des monnaies régionales, par exemple, tend à se développer. Comme elles s'ancrent elles-mêmes dans un territoire, elles offrent aussi la possibilité de relier économie territoriale et écologie territoriale. De manière plus générale, on peut essentiellement déterminer trois pistes de support monétaire.

– **Un indicateur synthétique :** outre le contenu en carbone, certains physiciens ont développé la notion d'exergie, dimension physique plus affinée que l'énergie, c'est-à-dire pas

seulement l'énergie contenue par un corps, mais l'énergie disponible⁸⁸. Une monnaie exergétique amènerait à gager les monnaies sur des stocks exergétiques, une équivalence pouvant être établie entre les différents objet gagés – une plantation d'eucalyptus, un stock de bois de pétrole, etc. – en fonction de leur contenu en exergie.

– **Un panier de matières premières :** c'est l'exemple du Terra proposé par l'économiste belge Bernard Lietar. La valeur de la monnaie est gagée sur un panier comprenant des métaux, carburants...

– **Une monnaie vectorielle :** c'est une réponse à l'irréductibilité du réel à une seule dimension, irréductibilité déjà soulignée par Schumacher dans *Small is beautiful*⁸⁹. Il est en effet discutable de faire une équivalence entre du temps de travail humain, du pétrole, du minerai de fer, un hectare de forêt. Il faut alors reconnaître le caractère multidimensionnel de chaque catégorie de bien et disposer d'unités de compte appropriées. Ce qui signifie que, pour la plupart des biens qui intègrent ces différentes dimensions, le paiement est « vectoriel », puisqu'il faut payer les différentes composantes, énergie, travail humain, métal, dans les différentes monnaies. C'est le principe qui a prévalu lors des périodes de rationnement, durant lesquelles, pour acheter du beurre, il fallait avoir à la fois un ticket « beurre » et de la monnaie, soit en fait deux monnaies ! On peut se demander si l'économie de la frugalité qui caractérisera l'économie durable ne la rapproche pas de ces outils nés du rationnement. Même si cette comparaison n'est guère de nature à enchanter les populations.

88. On donnera une illustration de la différence : un mètre cube d'eau à 50 °C contient énormément d'énergie, mais ne permet pas de faire cuire un œuf. Inversement, un peu de butane contient moins d'énergie mais permet de faire cuire un œuf.

89. E. F. Schumacher, *Small is beautiful*, Seuil, coll. « Points », 1979.

Il est toutefois vraisemblable que l'on assiste au moins temporairement à la coexistence de plusieurs unités de compte. C'est ce que nous appellerons l'hypothèse forte de la coexistence des monnaies. Hypothèse corroborée par le fait que, par le passé, les périodes de coexistence de monnaies furent fréquentes. Chaque monnaie correspondra à des acteurs/émetteurs différents. On peut supposer qu'à moyen terme, les monnaies régionales qui sont d'initiative privée « citoyenne » seront investies par les régions dans un souci de renforcement de l'économie locale. Et l'on peut imaginer ce que donnerait une région du monde dans laquelle les fonctionnaires seraient partiellement payés en monnaie régionale uniquement utilisable dans la région⁹⁰. Ces monnaies n'auraient probablement pas de valeur d'épargne. Inversement, la monnaie carbone et *a fortiori* les monnaies vectorielles demanderont des organismes financiers internationaux.

Les chemins du changement

Le fait même que la monnaie soit apparue et qu'elle ait profondément changé de nature au cours du temps rend plus que probable son évolution dans le futur. Il est même improbable que la monnaie ne mute pas au cours du prochain siècle, puisqu'elle a effectué au moins deux mutations majeures au XX^e siècle : de l'étalon-or généralisé à l'étalon-or/dollar partiel jusqu'aux monnaies se tenant les unes les autres. Le regard sur le passé démontre que c'est au contraire le pari de l'immuabilité de la monnaie dans le siècle qui vient, qui est hasardeux. Si toutefois le système monétaire devait résister, alors qu'il est clairement contre-productif, ce serait au prix d'un totalitarisme politique aux conséquences sociales et environnementales

90. Il convient d'insister sur ce dernier point : il ne s'agit pas d'une régionalisation des monnaies sur le modèle des monnaies nationales qui précédaient l'euro, puisque ces dernières étaient convertibles, mais bien de faire coexister des systèmes monétaires.

dramatiques. Si donc la permanence du système monétaire actuel est peu probable, elle est encore moins souhaitable !

Il faut toutefois l'engagement d'acteurs structurants dans le développement de nouvelles monnaies. Et c'est pourquoi seules de très grandes entreprises, des réseaux d'entreprises, les coopératives ou les pouvoirs publics – régions, grandes communes – sont à même de faire passer les innovations actuelles à un stade opérationnel plus prononcé. Par ailleurs, de profondes mutations venues hors du champ monétaire révolutionnent déjà le monde économique, bousculant la monnaie. Les législations en matière d'environnement, si elles généralisent le principe pollueur-payeur, mais plus encore si elles instaurent des quotas, créent et créeront *de facto* des économies à « monnaies vectorielles » (eau, carbone, potentiel d'émission de polluant, etc.), dans lesquelles le rôle de la monnaie fiduciaire comme facteur de production se verra minoré.

Incidence sur les politiques alimentaires

Et l'agriculture ? Et l'alimentation ? La nutrition traite essentiellement des chaînes carbonées – glucides, lipides, protéines. De même la forêt dont nous avons abondamment rappelé l'absolue nécessité, ainsi que notre précieuse matière organique qui donna naissance au pétrole et au charbon, peuvent être assimilées à des chaînes carbonées ou à de l'exergie. L'agriculture et la foresterie deviendraient concrètement les activités de création de « masse monétaire » puisqu'elles créeraient effectivement les unités supplémentaires qui conditionneraient le rythme de l'activité économique. Jamais l'agriculture et la foresterie n'auraient autant mérité d'appartenir au secteur primaire de l'économie, et cela correspondrait très exactement à l'inscription de l'homme dans la biosphère. Une mauvaise agriculture et une mauvaise foresterie détruisent de la richesse, une bonne agriculture et une bonne foresterie en

produisent. Quant à la valeur de la terre, ce ne serait plus 33 000 milliards de dollars volatiles, mais la masse de sa matière organique.

Conclusion

Une politique forestière mondiale, une politique agricole mondiale, une fiscalité mondiale. Solutions bien improbables, serait-on tenté de dire. Comment croire que les nations actuelles et leurs élites trouveront l'énergie pour mener à bien ces évolutions décisives? On peut apporter deux types de raisons de le croire: la nécessité et la leçon du passé.

La plus grande partie de cet essai n'a eu pour fonction que d'exposer les raisons pour lesquelles les propositions présentées sont de l'ordre de la nécessité. Or nécessité fait loi. On peut arguer des difficultés sociales qui se dressent sur le chemin, du caractère « inconcevable » des réformes à entreprendre, des régulations à inventer. On peut décréter tout cela impossible parce qu'inimaginable. Mais aucune de ces arguties ne fera que cela ne soit pas nécessaire. C'est là toute la difficulté, tout le défi et, pourrait-on dire, la menace qui pèse sur la société humaine: que ce qui lui est nécessaire lui soit inconcevable. Pourtant, tout le monde comprendra ce que cela a de puéril d'invoquer une incapacité à changer. Le problème n'est en effet pas de l'ordre du désir mais de la capacité. La question n'est pas « l'homme a-t-il envie de changer? » mais « l'homme peut-il changer? ». Dans ce registre, il n'y aura pas pour l'homme de

plus puissant moteur que d'évoquer l'issue fatale s'il ne s'y résolvait pas. C'est cette perspective qui lui donnera le courage et la détermination de bousculer ses habitudes. Au demeurant, ces habitudes sont récentes à l'échelle de son histoire. Le regard rétrospectif, loin de donner le spectacle d'une humanité immuable, nous fournit la vision d'une humanité en perpétuelle mutation.

Il peut être opportun d'évoquer ce que sera la vie de l'homme une fois qu'il aura opéré les changements nécessaires et ce, pour en éclairer la perspective. Il n'est pas exagérément optimiste de dire que les hommes vivront sans doute mieux. Cette assurance peut surprendre. Ce qui la fonde, c'est que les hommes auront eu à résoudre simultanément certains problèmes qui, dès aujourd'hui, causent d'importantes souffrances, que ce soit en termes de qualité de l'eau, si souvent déficiente, de malnutrition, de tension géopolitique, de gouvernance mondiale. La nécessité sera source de progrès humains. Mais même le fait de présenter les choses ainsi pour les rendre désirables, mobilisatrices et plus facilement acceptables, ne doit à aucun moment masquer que nous sommes sous l'empire d'une absolue nécessité. Ceci ne rend que plus urgent de condamner sans équivoque les stratégies et les attitudes dilatoires.

C'est à dessein, bien sûr, que l'histoire des sociétés humaines a été convoquée au long de cet essai. Que montre-t-elle ? La formidable capacité d'adaptation de l'homme, la plasticité des formes sociales qu'il a créées, la richesse et la diversité des lois qu'il a inventées, l'héritage des réussites et de ses échecs passés. Au regard des dix mille ans qui nous séparent de l'aube de l'agriculture, c'est la non-immuabilité des sociétés dans le temps et dans l'espace qui nous frappe. Contrairement à ce que veut l'imagerie courante, les hommes n'ont pas attendu les « révolutions » de l'ère moderne, dont nous autres Européens sommes si fiers, pour opérer des changements radicaux dans leurs modes de vie et leur façon de penser. Le défi qui est devant nous est de grande ampleur, peut-être, diront certains, d'une ampleur sans

équivalent dans notre histoire, mais les informations et les moyens dont nous disposons sont eux aussi inégaux. Si l'on met les enjeux en rapport avec nos moyens, avec notre puissance et nos connaissances, l'effort qui nous incombe n'est pas plus grand que celui des générations qui nous ont précédés. Le défi auquel nous sommes confrontés n'est pas plus important, en proportion de nos moyens et de nos connaissances, que celui auquel Solon eut à faire face. Si nous nous sentons impuissants, ne l'imputons pas à la situation présente. Imputons-le à notre propre faiblesse, à notre propre mollesse, à la mesquinerie de nos élites. « Élevons notre courage plus haut que nos malheurs », exhortait Périclès. La leçon est toujours valable.

L'histoire récente de l'Europe ne peut que nous inciter à l'optimisme. N'y avons-nous pas vu se développer un processus qui a vaincu tous les préjugés, tous les a priori et beaucoup d'égoïsmes ? Un marché commun a été créé, il a engendré une union économique et monétaire, il a lié le destin de peuples, il a engendré un embryon de communauté politique. En 1974, Sicco Mansholt déclarait lors d'une interview : « Tous les grands Européens sont aussi de cet avis ; si nous avions commencé par vouloir des élections au suffrage direct, nous serions entrés dans des discussions sans fin et sans clarté. Jamais l'Europe n'aurait eu une chance de se faire. Dans l'esprit de Jean Monnet, quand il a créé la Communauté du Charbon et de l'Acier, comme pour moi, quand j'ai suscité la politique agricole commune, il était clair que ces ébauches de structures devaient être un moteur pour arriver un jour à une Europe politique¹. »

Alors, l'agriculture et l'alimentation, une pomme de discorde ? Ou bien plutôt une épreuve initiatique : l'occasion unique pour l'humanité de grandir, de reconnaître sa nature, de reconnaître son interdépendance, son identité commune et de passer, enfin, à un autre âge planétaire ?

1. Sicco Mansholt, *La Crise. Conversations avec Janine Delaunay*, Stock, 1974.

Postface
La Fondation Charles Léopold Mayer
et la réflexion sur l'agriculture

Ce livre est le fruit de la réflexion d'un praticien – Matthieu Calame a dirigé à partir de 1994 la conversion à l'agriculture biologique du grand domaine de la Bergerie de Villarceaux que possède la Fondation Charles Léopold Mayer pour le progrès de l'homme dans le Vexin français – mais d'un praticien sans cesse soucieux de replacer les techniques dans leur contexte social et les politiques dans le contexte de leur histoire longue.

C'est cet art si particulier et si convaincant d'illustrer par des histoires et des chiffres les liens complexes entre les sociétés et leur environnement qui donne au livre sa touche si personnelle. De même on s'apercevra rapidement combien les quelques propositions simples sur lesquelles débouche l'ouvrage sont nourries de multiples apports.

Mais c'est aussi, paradoxalement, un des rares livres de commande qu'ait suscité notre Fondation, nous nous devons de le produire. L'incapacité collective ou individuelle à l'écrire eut été pour nous l'aveu d'une impuissance, presque d'une trahison à nos objectifs et à nos convictions.

Portant sur une des questions essentielles et complexes de l'humanité – les politiques agricoles, la capacité à nourrir le monde et à préserver l'environnement, la survie des milliards de paysans – nous nous devons de faire la preuve que des perspectives claires pouvaient être dégagées.

Pour comprendre ce qu'était pour nous, tant au plan éthique qu'au plan intellectuel, l'importance de l'enjeu, il faut revenir sur l'histoire même de la Fondation. Elle part au début des années 1980 d'une question d'apparence anodine : le progrès des sciences et des techniques, tel au moins qu'il est pratiqué, peut-il contribuer au progrès général des hommes ? Dit plus précisément, les développements technologiques depuis la guerre sont-ils réservés aux grandes entreprises, aux pays les plus puissants, ou peuvent-ils permettre aux petits, aux pays pauvres ou aux gens sans grade, de se les approprier pour leur propre stratégie autonome de développement ?

On se souvient qu'à l'époque déjà la « révolution verte » et le commerce international étaient sur la sellette. Bénéficiaient-ils seulement, en ce qui concerne la révolution verte, à une frange d'agriculteurs déjà riches qui avaient le moyen de profiter des innovations techniques ou venaient-ils aussi renforcer la capacité de résistance et améliorer les conditions de vie des paysans les plus pauvres ? Contribuaient-ils – en ce qui concerne le commerce international – à éliminer les petits paysans des terres fertiles ou irrigables au profit des cultures de rente ?

C'est donc tout naturellement qu'un des plus gros programmes soutenus par la Fondation dans les années 1980 et 1990 s'appelait : « agriculture paysanne et mondialisation ». Partant de l'hypothèse que l'agriculture paysanne ou familiale était plus apte à assurer une alimentation saine, à répartir les progrès économiques, à assurer la cohésion sociale ou à préserver l'environnement que les agricultures industrielles, de type collectiviste dans les pays communistes ou de type privé dans le monde, nous avons œuvré pour aider cette agriculture paysanne

à s'organiser et à se défendre, à faire circuler l'expérience – des politiques agricoles, des modes d'organisation, des pratiques culturelles, des relations entre le monde paysan et le reste de la société – d'Europe en Amérique latine, d'Amérique latine en Afrique, d'Afrique en Chine et en Inde, etc.

Nous nous sommes donc trouvés associés, de plus ou moins bon gré, mais le plus souvent volontairement et avec le souci de leur donner une véritable cohérence, aux mots d'ordre sur le droit des peuples à se nourrir eux-mêmes, sur la sécurité alimentaire, sur la défense de l'agriculture paysanne, sur l'exception agricole dans le commerce international, sur les réformes agraires, etc.

Nous avons aussi été très tôt conscients du fossé qui pouvait se créer entre la promotion d'une agriculture porteuse d'un développement harmonieux à long terme et la simple défense corporatiste des « petits paysans ». Être petit peut certes être équivalent à être opprimé mais ne peut en aucun cas s'ériger en vertu. Les petits agriculteurs ne sont pas, en soi, plus protecteurs de l'environnement que ne le sont les petites entreprises ou les pêcheurs artisanaux. Bien souvent, faute de compétence technique et luttant pour leur survie, ce sont aussi les pires prédateurs de l'environnement. Mais chut, on pourrait nous entendre. Nous avons donc participé en plusieurs occasions, notamment en Amérique latine, à un effort de reconnaissance, mais aussi d'évaluation des pratiques et techniques paysannes, nées d'une longue expérience, et si souvent tenues dans le plus total mépris par les élites urbaines de la vulgarisation, porteuses elles-mêmes d'un modèle d'agriculture que Matthieu Calame, dans son livre, n'hésite pas, arguments à l'appui, à qualifier d'archaïque.

Dès lors, la question des « bonnes politiques agricoles », celles qui réunissent une triple exigence productive, environnementale et sociale, celles qui permettent aux petits paysans de s'organiser et d'avoir accès à la terre, au crédit, aux connaissances, à l'organisation collective, aux débouchés s'est trouvée rapidement posée.

En parallèle, dès le milieu des années 1980, nous avons avec un groupe d'intellectuels francophones, le Groupe de Vézelay, commencé à réfléchir collectivement aux risques technologiques majeurs, aux conséquences à long terme des choix techniques et de mode de vie faits par nos sociétés, qu'il s'agisse des biotechnologies ou du nucléaire, de la consommation d'énergie au chlorofluorocarbène (CFC), qui porte atteinte à la couche d'ozone, des pratiques agricoles au développement de l'industrie chimique.

Nous avons alors pris conscience de la nécessité de conduire une mutation systémique de nos modes de pensée et de nos institutions. Réfléchissant plusieurs années à la nature des défis auxquels l'humanité était confrontée, j'ai moi-même introduit au début des années 1990 la notion de « systèmes bio-socio-techniques ». Je voulais dire par là que pour comprendre nos sociétés et leur insertion dans la biosphère, il fallait combiner trois modes d'approche correspondant à trois facettes complémentaires étroitement interdépendantes de nos sociétés.

Le premier mode d'approche bio-écologique porte attention aux interactions entre l'activité humaine et la biosphère, il privilégie la compréhension des mécanismes de fonctionnement, de reproduction et d'évolution des écosystèmes. Le second est économique, social et politique. Il s'intéresse à la société dans son fonctionnement propre. Il couvre, pour faire bref, les champs de l'économie, de la sociologie, des droits et des sciences politiques. Le troisième est technique, il reconnaît l'importance dans nos sociétés des systèmes techniques, pour reprendre l'expression de Bertrand Gilles, c'est-à-dire des éléments de cohérence entre les différentes techniques à un moment donné et une certaine dose d'autonomie dans l'évolution de ces systèmes.

À vouloir ignorer l'un de ces trois aspects on se condamne, selon moi, à ne rien comprendre du monde contemporain et, ce faisant, on risque fort d'être incapables de le faire évoluer de façon cohérente. Or, comme on le verra dès les premières pages

du livre, on ne peut comprendre et concevoir un ordre agricole et alimentaire satisfaisant pour le monde sans combiner étroitement ces trois aspects de la réalité.

Cet ordre agricole et alimentaire mondial repose, comme le souligne le livre, sur des lois. Au cours des années 1990, la Fondation a mis l'accent sur les questions de gouvernance, définie comme l'art des sociétés de créer les régulations nécessaires à leur survie et à leur épanouissement à long terme. Partant du constat de l'inadaptation de systèmes de gouvernance hérités du passé et fondés sur des découpages, des segmentations, entre États, entre administrations, nous avons commencé à rechercher les voies et les pratiques d'une gouvernance profondément renouvelée.

Or, les politiques agricoles sont au cœur de la gouvernance depuis la nuit des temps. Celles-ci visent, sous de multiples formes, à assurer la cohésion et l'harmonie au sein de la société, la protection contre les agressions extérieures et l'entretien de l'équilibre à long terme entre la société et son environnement. Art de la paix et politiques agricoles avisées sont inséparables. Rien ne menace plus les récoltes que la guerre. Rien ne menace plus la paix que les famines ou encore les révoltes paysannes. Rien ne menace plus la survie des sociétés qu'une destruction de leur écosystème par des pratiques et politiques agricoles mal avisées.

Gestion de l'eau, gestion des terres, entretien de la fertilité, gestion des stocks pour faire face aux aléas climatiques – que l'on songe au rêve de pharaon expliqué par Joseph sur les sept vaches grasses et les sept vaches maigres¹ – étaient déjà au cœur de la gouvernance il y a plusieurs milliers d'années. Les politiques

1. Dans son rêve, Pharaon voit sortir du Nil sept vaches grasses suivies de sept vaches maigres. Les vaches maigres mangent les vaches grasses sans qu'il n'en reste aucune trace. Joseph interprète son rêve ainsi : les vaches grasses annoncent des années d'abondance qui seront suivies d'années de disette qui feront totalement oublier ces années d'abondance. Joseph recommande donc de stocker une partie de la production des années d'abondance pour permettre de survivre aux années de disette...

agricoles le sont de nouveau aujourd'hui. Elles supposent tout d'abord, comme je l'ai dit, une capacité à aborder dans son ensemble un système bio-socio-technique. Elles supposent ensuite, et le rappel de l'histoire de la politique agricole commune de l'Europe étant intéressant à ce sujet, un processus de négociation entre les acteurs. Elles exigent en troisième lieu l'art d'articuler les différentes échelles de gouvernance, selon ce que j'ai appelé dans *la Démocratie en Miettes*², le principe de subsidiarité active. Le propre des politiques agricoles en effet est d'associer les cohérences territoriales locales – la gestion d'écosystèmes infiniment variés – et la gestion à l'échelle nationale, régionale et mondiale que nécessite l'ampleur des échanges internationaux de produits agricoles et de nourriture.

Dans certaines sociétés densément peuplées, en Europe ou en Asie, on avait appris à jardiner avec soin, en prenant en compte toutes les composantes de leur renouvellement et de leur fertilité, des lopins de petite taille. Nous devons aujourd'hui apprendre, pour reprendre la belle expression de Thierry Gaudin, à « jardiner la terre ». Le livre de Matthieu Calame nous donne pour cela des pistes précieuses. Son analyse des systèmes agricoles dits modernes comme de systèmes archaïques fait beaucoup penser à l'analyse de Suren Erkman³ des systèmes industriels actuels qu'il qualifie « d'immatures », puisant leurs matières premières dans leur environnement et y rejetant leurs déchets. En réponse, Suren Erkman prône la maturation de ces systèmes en fermant les cycles, les matières premières d'une activité industrielle étant tirées des déchets de l'autre. Comment ne pas voir le parallèle avec le plaidoyer de Matthieu Calame pour réintroduire l'arbre dans nos écosystèmes agricoles ?

2. P. Calame, *La Démocratie en miettes, pour une révolution de la gouvernance*, Éd. Charles Léopold Mayer/Éd. Descartes & Cie, Paris, 2003.

3. S. Erkman, *Vers une écologie industrielle*, Éd. Charles Léopold Mayer, 2004.

L'analyse économique

Dans le domaine de l'économie, le livre prend à revers la plupart des militants de la sécurité alimentaire et du droit des peuples à se nourrir eux-mêmes dont le cheval de bataille est de sortir l'agriculture du droit commun des négociations commerciales internationales, en un mot de l'ordre du jour de l'Organisation mondiale du Commerce. J'avoue avoir toujours été un peu sceptique, tout en appréciant la force symbolique du mot d'ordre, à l'égard de ce droit des peuples à se nourrir eux-mêmes, car aucun de ces zéloteurs ne m'a jamais fait la démonstration d'une politique agricole cohérente allant dans ce sens et prenant aussi bien en compte les intérêts des pays fortement déficitaires en denrées agricoles que les pays fortement exportateurs.

La thèse de Matthieu Calame se situe à l'opposé : oui, faisons de l'agriculture un bien comme un autre mais pour mieux remettre en cause la consistance même de l'ensemble des négociations commerciales et internationales qui ne prend en compte qu'une toute petite partie de la réalité. Oui, pour nourrir demain le monde en préservant l'environnement, il faut des règles de commerce international qui s'appliquent à tous, mais ces règles doivent s'inscrire dans un nouvel ordre agricole et alimentaire dont le livre trace les grands traits.

Ainsi, de même que la politique agricole commune a été, comme il le rappelle, le ferment de la construction politique européenne et même de la monnaie commune, la négociation de cet ordre mondial peut être un apport inestimable à la construction d'une communauté mondiale, et comme le conclut l'ouvrage, à une nouvelle et maintenant inévitable définition de la monnaie. Pour ma part, je trouve aussi dans l'ouvrage, en matière d'économie, une autre idée qui m'est chère, celle de la diversité des catégories de biens et de la nécessité à appliquer à chacune de ces catégories des règles qui lui soient propres.

Ce n'est pas un hasard si, pour repenser les fondements de l'économie, je préfère lui substituer le concept ancien d'*œconomie* (c'est seulement au XVIII^e siècle que le terme moderne l'a emporté sur le précédent), car le mot *œconomie* rappelle mieux que son successeur sa racine étymologique : les règles de gestion de la maison commune, les règles de gestion du terroir. Et j'ai particulièrement aimé de ce fait que le livre s'ouvre par une citation de Solon, le législateur de l'Athènes antique, qui est une magnifique et moderne leçon d'*œconomie*.

Je distingue pour ma part quatre catégories de biens, chacun appelant un régime particulier de gouvernance : les biens qui se détruisent en se partageant ; ceux qui se divisent en se partageant mais sont en quantité finie ; ceux qui se divisent en se partageant mais dont la quantité ne doit qu'à la créativité humaine ; ceux enfin qui se multiplient en se partageant. Or, une politique agricole combine ces quatre catégories de biens. Un bassin versant se détruit sans une gestion collective ; la quantité de sol fertile évolue lentement et tend à se réduire plutôt qu'à augmenter ; les denrées alimentaires fluctuent en qualité et en quantité en fonction de la créativité humaine ; la biodiversité est un bien qui se multiplie en se partageant. En ce sens, on pourrait dire que les politiques agricoles portent sur un fait économique total.

Ma dernière remarque porte sur le double usage de l'histoire. Comme le montre d'abord le livre, l'histoire est notre matériau unique pour élaborer des comparaisons, identifier des facteurs constants et structurels de réussite et d'échec des politiques publiques. Dans le domaine de la gestion des écosystèmes comme dans celui des sociétés, il n'y a de véritable recherche que clinique : c'est par l'analyse et la confrontation de très nombreux cas qu'émergent progressivement les constantes structurelles.

Le deuxième visage de l'histoire, quand il s'agit de considérer des mutations, est de nous aider à déconstruire les évidences en recherchant en particulier les moments de bifurcation : c'est en sachant par cette remontée dans le temps où l'on s'est trompé de

chemin que l'on peut le mieux tracer les pistes d'avenir. Qu'il s'agisse, loin dans l'histoire, de la reproduction d'une agriculture de steppe là où régnait la forêt ou qu'il s'agisse, plus près de nous, des circonstances qui ont conduit à privilégier l'agriculture industrielle, nous disposons avec l'histoire des politiques agricoles de deux leçons magistrales pour l'avenir.

Pierre Calame

*Directeur général de la Fondation Charles Léopold Mayer
pour le progrès de l'homme*

Table des matières

Préface, <i>Christian Mouchet</i>	7
Introduction	15
Des lois nourricières ?	16
Difficulté des politiques agricoles et alimentaires	18
De cet essai et de sa structure	19
L'importance d'une approche historique	21
Première partie : Comprendre les enjeux des politiques agricoles aujourd'hui	23
1. De l'apparition de l'agriculture à l'émergence du modèle nord-européen	25
2. Le modèle nord-européen, le triomphe du labour et les mutations jusqu'au XX ^e siècle	39
3. L'agriculture est-elle une activité économique particulière ?	49
4. L'imbroglio agricole mondial	61
5. Face aux défis agro-écologiques	79
Deuxième partie : Vers une politique mondiale ?	
Outils et mise en œuvre	87
1. L'exemple de la Politique agricole commune européenne	91
2. Instruments des politiques agricoles et alimentaires d'hier à aujourd'hui	101
3. Les politiques en aval de l'agriculture : prévenir la famine	131
4. Éléments d'une politique agricole et alimentaire mondiale	141
5. Les enjeux de la sélection mutualiste dans la conservation de la biodiversité domestique	159
6. Vers une autre monnaie ?	177

Conclusion 191

Postface – La Fondation Charles Léopold Mayer et la réflexion
sur l'agriculture, *Pierre Calame* 195

Fiches techniques consultables en ligne
sur le site des Éditions Charles Léopold Mayer: www.eclm.fr

- D'un développement humain intégré à la biosphère
- Le carbone et le vivant
- Le vivant à la conquête des milieux continentaux:
le cercle vertueux eau/sol
- De l'azote dans le vivant
- Labour et non-labour
- Biodiversité et stabilité des biosystèmes
- De l'instabilité des hybrides

Vous pouvez vous procurer les ouvrages des Éditions Charles Léopold Mayer en librairie.

Notre catalogue comprend environ 300 titres sur les thèmes suivants :

<i>Économie, solidarité, emploi</i>	<i>Construction de la paix</i>
<i>Gouvernance</i>	<i>Écologie, environnement</i>
<i>Relations sciences et société</i>	<i>Prospective, valeurs, mondialisation</i>
<i>Agricultures et organisations paysannes</i>	<i>Histoires de vie</i>
<i>Dialogue interculturel</i>	<i>Méthodologies pour l'action</i>
<i>Communication citoyenne</i>	

Pour obtenir le catalogue des Éditions Charles Léopold Mayer,
envoyez vos coordonnées par mél à diffusion@eclm.fr ou par courrier à :

Éditions Charles Léopold Mayer
38 rue Saint-Sabin
75011 Paris (France)