

# L'Académie d'Agriculture de France et le Développement durable

*Les hommes n'acceptent le changement que dans la nécessité ; ils ne voient la nécessité que dans la crise.*  
Jean Monnet

## **Préambule : banalité ou rupture épistémologique ?**

Il en va du concept de **développement durable** comme de beaucoup d'autres termes à la mode, "mots valises" ou autres expressions "incontournables", telles que le furent ou que le sont les biotechnologies, le principe de précaution, l'éthique ou la (bonne) gouvernance. Il est devenu une référence que l'on se croit obligé d'invoquer en toutes circonstances. Il fait tout à la fois fonction d'explication, de justification et de faire-valoir. Pour légitimer telle démarche, pour valider telle décision, pour entreprendre telle action ou lancer tel anathème, on se place confortablement sous l'égide du développement durable, censé emporter l'adhésion générale. À la limite on nous "vend" du développement durable, tout comme on nous a "vendu" du biodégradable, du naturel ou de l'écologique.

Pourtant, ce concept a pris une importance considérable dans la pensée et dans les actes contemporains<sup>1</sup>. Il n'est donc pas question de l'évacuer au motif qu'il serait galvaudé. En particulier, pour ce qui concerne notre Compagnie, il possède une forte puissance évocatrice, au point que l'on peut se demander si notre réflexion ne s'est pas placée bien souvent, sans l'énoncer explicitement, dans la problématique du développement durable. Comme le montre l'examen rétrospectif des travaux de l'Académie d'Agriculture de France, bon nombre de nos séances évoquaient cette notion avant que l'expression n'en fût consacrée. Il est de fait que notre champ thématique et disciplinaire, que ce soit dans les domaines de l'agronomie, des sciences vétérinaires, de la forêt ou de l'alimentation, est l'un des rares où l'on puisse appréhender le vivant dans toutes ses dimensions, spatiale et temporelle<sup>2</sup>. Et, nous le verrons, c'est là une des caractéristiques du développement durable.

En fait – c'est un constat essentiel qui est maintenant très largement partagé au sein de notre Compagnie – la situation de rupture qui caractérise la société contemporaine confère à la notion de développement durable une signification qui dépasse largement ce qu'elle entendait exprimer à l'origine. Elle remet en question non seulement nos modes de production et de consommation, l'utilisation que nous faisons des ressources dont nous disposons, l'orientation de nos recherches, mais aussi notre système économique et social. Elle incite à une réflexion sur les valeurs qui nous unissent. L'agriculture, *lato sensu*, n'échappe pas à ce réexamen. Bien au contraire, elle nous donne l'occasion d'ouvrir des pistes de réflexion originales. La remise en cause d'un certain nombre d'idées ou d'éléments qui semblaient être des invariants du monde contemporain, appelle à s'interroger sur ce qui pourrait constituer une véritable rupture épistémologique dans la conception des rapports entre science, économie, politique et éthique.

---

<sup>1</sup> Le développement durable est devenu en France une référence constitutionnelle (il en est fait état dans la Charte de l'environnement votée par le Parlement réuni en Congrès le 28 février 2005). Le Code de l'Environnement y fait aussi explicitement référence dans son article L. 110-1. Voir ci-après.

<sup>2</sup> Bien que cela comporte un aspect quelque peu réducteur, afin de simplifier l'exposé, nous évoquerons le plus souvent "l'agriculture", "l'agronomie" ou "les agronomes" pour qualifier l'ensemble des champs disciplinaires et l'ensemble des acteurs concernés dans notre secteur. Il faudrait également y associer les ressources marines et halieutiques.

Forte de ces constatations, l'Académie d'Agriculture de France a choisi de faire du développement durable l'axe des travaux de l'Académie pour l'année 2005<sup>3</sup>. Ce choix a été confirmé en 2006 par la mise en chantier d'une réflexion plus approfondie<sup>4</sup>. Le présent document constitue une première expression de cette réflexion.

Il importe en effet que nous nous saisissions de ce problème, non pas pour le découvrir ou le redécouvrir, puisque sa pensée au fond ne nous a jamais quittés, mais bien plus pour en exploiter les ressources et en saisir les perspectives. En effet, riche de ses compétences et de ses connaissances diverses, notre Compagnie a le devoir de s'exprimer sur ce sujet. Dans un domaine où il y a plutôt pléthore que carence de discours, il ne s'agit pas d'apporter une voix supplémentaire, concordante ou discordante, mais d'affirmer notre position en toute indépendance, avec le souci de faire œuvre utile. Ce n'est donc pas tant au plan théorique qu'il faut nous exprimer, car notre démarche se veut très pragmatique. Ce dont il s'agit est de tirer un enseignement de nos expériences accumulées, et surtout de poser aux acteurs politiques, économiques et sociaux du secteur qui nous concerne (pouvoirs publics, professionnels, chercheurs) les questions qui nous semblent pertinentes et primordiales.

Ainsi proposons-nous de présenter dans un premier temps le cadre général dans lequel se situe notre réflexion : dans un contexte de mutation profonde de la société contemporaine, il ne faut verser ni dans le catastrophisme, ni dans un optimisme inconsidéré, mais se doter de nouveaux outils de réflexion et d'action. Le concept de développement durable est de ceux-là. La deuxième partie sera plus particulièrement consacrée à la synthèse de réflexions diverses émanant de notre Compagnie. Une troisième partie, enfin, sera consacrée à un début de réflexion sur ce qu'implique la prise en compte de ce concept, tant sur le plan de la démarche scientifique, que sur les conditions de sa prise en considération dans notre société.

Une telle démarche suppose des éclaircissements. En effet, comme on a pu parfois le constater dans nos débats, une certaine ambiguïté se manifeste au sein de notre Compagnie sur la signification et sur les implications du concept de développement durable. Si ambiguïté il y a, c'est que le concept lui-même n'est pas clair. Sans avoir la prétention de le redéfinir, il faut pour le moins nous entendre sur ce qu'il signifie pour nous, membres de l'Académie d'Agriculture de France. Cela fait l'objet d'une présentation en annexe à la première partie. Enfin, dans une annexe à la deuxième partie, sont présentées quelques questions que notre Compagnie se pose à elle-même ainsi qu'aux principaux acteurs du développement de notre secteur.

\* \* \*

---

<sup>3</sup> *Rapport sur les travaux de l'Académie d'Agriculture de France en l'an 2004*, par M. Georges Pédro\*, Secrétaire perpétuel (séance du 9 octobre 2004).

<sup>4</sup> *Rapport sur les travaux de l'Académie d'Agriculture de France pour l'année 2004-2005*, par M. Guy Paillot\*, Secrétaire perpétuel (séance du 5 octobre 2005).

NB : Dans la suite de ce document, les membres de l'Académie d'Agriculture de France, anciens ou actuels, seront identifiés par un astérisque apposé (\*) en fin de patronyme.

## PREMIERE PARTIE

### DEVELOPPEMENT DURABLE ET AGRICULTURE

#### Un concept qui donne matière à débats

Dans le rapport présenté en 2004 sur les travaux de l'Académie<sup>3</sup>, le développement durable suscitait les développements suivants : "...cette dénomination très en vogue constitue encore d'une certaine manière un fourre-tout à géométrie variable. Grosso modo, on se trouve aujourd'hui devant deux positions extrêmes :

– pour les uns, il ne s'agit pas d'un concept nouveau puisqu'il a déjà été mis en pratique antérieurement ;

– pour les autres, c'est une sorte d'utopie et une vraie rupture car, le temps et l'espace changeant de référentiel, cela débouche nécessairement sur un paradigme de la connaissance bien différent de celui correspondant à une approche classique de type cartésien."

Cela résume bien la situation actuelle et les divergences qui se manifestent lorsqu'on aborde cette question, dans notre Compagnie comme ailleurs. Certains de nos confrères sont tentés de penser que le rapprochement des mots "développement" et "durable" constitue un oxymore. D'autres l'acceptent, mais affirment que la mise en avant de ce concept traduit les angoisses de notre société, sa crainte devant la montée en puissance des technosciences, sa vision pessimiste du destin l'humanité, son incapacité à concevoir de façon positive son avenir. Elle participerait de ce pessimisme ambiant qui semble caractériser la société contemporaine, française en particulier. D'autres encore se demandent même pourquoi "*ce vieux sujet fait subitement surface*" et émettent l'hypothèse que, s'agissant de l'agriculture, les hommes modernes, devenus essentiellement des urbains ont perdu tout contact avec la nature. Ayant fortement surexploité la terre au cours du siècle dernier<sup>5</sup>, ils auraient perdu leurs anciens repères.

Les plus nombreux pourtant sont convaincus que c'est là un concept novateur et essentiel, qui sous-entend une dynamique nécessaire à une adaptation permanente aux conditions évolutives de la société contemporaine et qui surtout permet de concevoir une nouvelle maîtrise de l'avenir de l'humanité.

Novateur, l'est-il réellement ?

#### Une idée familière aux agriculteurs, aux naturalistes, aux agronomes et aux forestiers

Comme on le sait, le concept de développement durable, exprimé en ces termes, date d'une vingtaine d'années. La définition la plus couramment admise est tirée du Rapport Brundtland ("*Notre avenir commun*"), publié en 1987 pour l'ONU par la Commission mondiale sur l'environnement et le développement, présidée par Madame Gro Harlem Brundtland. C'est "*un développement qui s'efforce de répondre aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs*". Mais ce n'est qu'au "Sommet de la terre" qui s'est tenu à Rio en juin 1992 que ce concept a été officiellement adopté<sup>6</sup>.

---

<sup>5</sup> C'est une affirmation (voire une accusation) à nuancer : on peut citer de nombreux contre-exemples, comme celui de la Champagne dite "pouilleuse", transformée après la seconde guerre mondiale en une des plus riches zones de culture française

<sup>6</sup> Bien évidemment tout n'a pas commencé en 1992, ni même en 1987. C'est en fait l'aboutissement d'un long processus dont on peut retenir quelques dates-clés : rapport Meadows au Club de Rome en 1972, conférence de Stockholm de 1972 (premier sommet mondial consacré à la protection de l'environnement de l'homme et qui a débouché sur la création du Programme des Nations unies pour l'environnement ou PNUE) ; Commission

En apparence il n'y a là rien de révolutionnaire ni de très inattendu à nos yeux. On y retrouve ainsi en filigrane une connotation morale très spécifique au traditionnel Code civil français (la gestion "en bon père de famille"). Mais sans sa contrepartie, la sanction, qui s'applique en cas de non respect de cette règle. De tout temps, dans les faits, l'agriculteur a toujours cherché à gérer son exploitation "en bon père de famille" (maintien de la fertilité des sols), en fonction des outils et des connaissances de son époque et de ses propres possibilités ou intentions.

De même, la notion de "durabilité" est familière aux forestiers depuis quelques six siècles. On la trouve dans l'ordonnance de Philippe de Valois qui prescrit d'asseoir les coupes "*de telle manière que les forêts se puissent perpétuellement soutenir en bon état*". Plus près de nous, nous citerons le préambule d'un aménagement forestier de 1840, qui donne pour but de "*procurer chaque année et à perpétuité la plus grande quantité de produits les plus utilisés*". De tout temps le maître-mot de la sylviculture française a été "*imiter la nature, hâter son œuvre*".

D'une façon plus générale, la volonté de préservation du patrimoine naturel ou celle de protéger la nature n'est pas chose nouvelle<sup>7</sup> : déjà, en 1830, Joseph Fourier, membre de l'Académie des Sciences, publiait un mémoire sur l'effet de serre dans lequel il se plaçait à l'échelle du globe ; il désignait comme cause le gaz carbonique émis par l'industrialisation commençante, et soulignait les dangers d'augmentation de température ainsi encourus. Plus près de nous, c'est en 1923, au Muséum national d'histoire naturelle de Paris, que s'est tenu le premier congrès international pour la protection de la nature ; c'est à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle aux États-Unis et au début du XX<sup>e</sup> en Europe que se sont créés les premiers parcs nationaux. Diverses autres initiatives anciennes participent de cette préoccupation (citons par exemple la Convention internationale pour la protection des oiseaux qui fut signée à Paris en 1902).

D'un point de vue scientifique, la durabilité fait écho à la conservation, idée-force de la science moderne (conservation de la matière, conservation de l'énergie, conservation de la quantité de mouvement, conservation de la charge électrique...) : ainsi **la conservation des sols**<sup>8</sup> est-elle la préoccupation de base de tous les agronomes. Elle illustre la vieille théorie du *circulus* : la matière organisée vivante se forme aux dépens de la matière inorganique et retourne ultérieurement à cette matière. Cette idée, à forte connotation religieuse (*Pulvis es et in pulverem reverteris*)<sup>9</sup>, a été confortée par les découvertes de la chimie : dans la première moitié du XIX<sup>e</sup> siècle, le chimiste allemand Liebig avait, le premier, démontré la nutrition minérale des plantes ; quelques années plus tard, le Français Boussingault\* analysera les processus de minéralisation de l'azote organique<sup>10</sup>. La boucle était bouclée : l'inerte devient vivant, le vivant redevient inerte. Depuis lors les connaissances se sont accumulées : on commence à connaître aujourd'hui les relations dynamiques qui unissent la chaîne du vivant et

---

mondiale de l'environnement et du développement, créée en 1983 par l'ONU, qui est le cadre dans lequel a été élaboré le rapport Brundtland. Ce concept est également héritier de l'idée d'*écodéveloppement* d'Ignacy Sachs.

<sup>7</sup> De telles préoccupations se trouvaient déjà chez Columelle, poète-agronome contemporain de Néron (*De re rustica*). Défenseur de la petite exploitation, il considérait que l'agriculture était un métier dont il fallait former les spécialistes. Voir aussi Cicéron : "*En fait, un paysan, même assez âgé à qui on demande pour qui il sème, répond sans hésiter : "Pour les dieux immortels, qui n'ont pas seulement permis que je reçoive de mes ancêtres, mais aussi que je transmette à mes descendants."*" (*De senectute*, VII, 25).

<sup>8</sup> En fait, dans le cas du sol, l'idée de conservation n'est pas de même nature, car le sol n'est pas un invariant physique. Mais certaines analogies métaphoriques sont souvent employées : ainsi l'idée de potentiel.

<sup>9</sup> Tu es poussière et tu redeviendras poussière.

<sup>10</sup> L'idée de restituer des éléments nutritifs au sol pour alimenter les plantes, se trouvait déjà chez Bernard Palissy vers 1560 qui exprimait cette action par le verbe "rebailler" (J. Boulaine\*, 1995).

de l'inerte ; on commence à démêler l'écheveau complexe des liens entre les êtres vivants dont l'homme n'est qu'un des éléments.

Un des meilleurs exemples de cet équilibre remarquable, à la fois physique, chimique et biologique, est bien connu des agronomes : c'est ce qu'on nomme le *pouvoir épurateur des sols*. Ceux-ci ont en effet la faculté de minéraliser la matière organique, de retenir les éléments chimiques en solution et même de les réexporter par absorption par les végétaux et les animalcules qui y résident. Mais ce pouvoir a des limites : l'apport d'engrais en excès, l'usage immodéré de produits de traitement peu dégradables (ou, pire peut-être, dégradables en produits encore plus nocifs), les retombées de la pollution aérienne, l'épandage de déchets mal épurés résultant de l'activité humaine (métaux lourds provenant des boues d'épuration), sans compter la dégradation physique des sols résultant du mauvais usage qui peut en être fait (érosion), tout ceci peut compromettre sérieusement et pour longtemps cette remarquable propriété naturelle des sols. À l'inverse, le progrès scientifique permet d'envisager un maintien voire une amélioration de cette propriété.

Depuis longtemps déjà les Sociétés d'agriculture – et notamment notre Compagnie<sup>11</sup> – se sont préoccupé des questions afférentes à cette ressource indispensable et fragile qu'est le sol. D'un point de vue plus général, il faut noter que l'Académie d'Agriculture de France n'a pas attendu l'émergence de ce nouveau concept de développement durable pour s'inquiéter des dérives d'une agriculture "productiviste" très avide d'intrants<sup>12</sup>.

### **Un contexte nouveau**

Mais le contexte a changé et nécessite un nouveau regard. C'est d'abord la prise de conscience par les scientifiques et de plus en plus par les politiques de ce que depuis longtemps le Poète pressentait : la fragilité de notre civilisation (Paul Valéry : " *Nous autres, civilisations, nous savons aujourd'hui que nous sommes mortelles*"), la difficulté à gérer l'héritage de nos aïeux (car " *notre héritage n'est précédé d'aucun testament*" pour René Char, alors que Saint-Exupéry affirme que la Terre ne nous appartient pas puisqu'elle nous est prêtée par nos enfants). Quelle que soit l'explication qu'on en donne (entrée dans la civilisation de l'information, dans l'ère de la complexité, dans le monde de la biologie...), nous sommes en situation de crise, c'est-à-dire une situation qui se traduit par un décalage croissant entre le monde tel qu'il est devenu et les règles en vigueur ; situation qui nécessite l'apprentissage de règles nouvelles (l'exemple donné par la PAC est particulièrement éclairant).

***Ce qu'il y a de nouveau depuis le vingtième siècle, c'est que l'impact de l'homme sur la planète a cessé d'être local et marginal. Tout acte individuel peut avoir des conséquences bien au delà du lieu où il a été accompli (incidences sur les bassins versants, les nappes phréatiques, les territoires...). Et la multiplication de ces actes et de ces réalisations humaines tend à modifier considérablement le contexte dans lequel ils sont produits : établissant une cartographie de la planète sur la base de quatre critères (population, utilisation du sol, réseaux électriques, réseaux de transport), une équipe de scientifiques de l'Université de Columbia conclut que 83 % de la surface des terres est sous influence humaine (human footprint). L'humanité est devenue une force planétaire au même titre que les phénomènes climatiques, telluriques ou cosmiques.***

---

<sup>11</sup> Ce n'est pas ici le lieu de développer toutes les thématiques qui furent abordées à ce sujet. A titre d'exemple on ne citera que l'article suivant de M. Keilling\* : *A propos d'humus* (séance du 4 février 1981, pp 221-226).

<sup>12</sup> Voir notamment l'introduction de R. Février\* à la séance du 21 mai 2003 (*Le "productivisme" en question*).

***Le changement n'est pas seulement quantitatif.*** Là encore, l'exemple de l'agriculture est particulièrement significatif. Présentant les choses de façon schématique, on peut affirmer qu'au début du XIX<sup>e</sup> siècle, au niveau local, l'agriculture française (comme les autres agricultures européennes) produisait presque tout ce dont la population avait besoin avec presque rien. Presque tout, c'est-à-dire non seulement la quasi-totalité de l'alimentation, mais aussi l'essentiel de l'énergie (animaux de trait, fourrages, bois...) et des matières premières (textiles, colorants, cuirs...) de l'industrie. Il y avait déjà des exceptions, essentiellement des produits coloniaux (sucre, café, chocolat, indigo, coton...), mais qui n'avaient pas encore produit de bouleversements considérables, sauf localement (la disparition du pastel en Lauragais au XVII<sup>e</sup> siècle).

Et ce presque tout était produit avec presque rien (en dehors du travail), c'est-à-dire sans d'autres intrants que des matériaux de construction pour les bâtiments, du sel (pour saler les viandes, les fromages) et du fer pour l'outillage. Encore le fer était-il un produit en grande partie dérivé de l'activité agricole (plus exactement sylvicole) puisqu'on le produisait toujours avec du charbon de bois. Gardons nous cependant d'idéaliser cette situation : il faut se rappeler qu'en ces temps il y avait encore des disettes et que l'alimentation était monotone et très déséquilibrée. Mais le système fonctionnait en quasi autarcie.

L'agriculture actuelle offre le contraste le plus complet avec cette situation d'il y a deux siècles, puisque, localement, elle ne produit plus qu'une partie des ressources alimentaires et pratiquement plus rien pour l'industrie. Ceci en consommant beaucoup plus d'intrants et beaucoup moins de travail. Dans le domaine des oléagineux, par exemple, le développement de l'urbanisation (éclairage) et de l'industrie induit au XIX<sup>e</sup> siècle un accroissement massif de la production qu'on a plus ou moins oublié, car cette production s'est effondrée à la fin du siècle devant la concurrence des oléagineux tropicaux venant de nos colonies, des huiles de baleine, puis du pétrole. L'agriculture ne saurait donc plus subvenir aux besoins essentiels des êtres humains, si elle ne se trouvait adossée à un système développé et complexe d'échanges commerciaux de biens et de services.

Comment le concept d'agriculture durable aurait-il pu être illustré au milieu du XX<sup>e</sup> siècle ? Assurément pas par la situation qui prévaut actuellement. Ce secteur économique qui fut longtemps considéré comme l'archétype du mode de vie traditionnelle, le réservoir des valeurs de la société et le fondement de la culture populaire, a subi une mutation considérable. En une génération on y a appris moult idées dérangeantes : que l'accumulation de capital foncier n'est plus un gage de richesse, que la solidarité – dans le travail notamment – n'est plus indispensable, que la lente accumulation d'une épargne de sécurité ne suffit plus, que la performance technique ne s'accompagne pas nécessairement d'une bonne rémunération, que les gains de productivité du secteur peuvent à terme en précipiter la décadence. L'image des agriculteurs dans le grand public a été en partie brouillée par différentes crises alimentaires à l'origine desquelles ils n'étaient pourtant pas. S'accrochant – comme toutes les classes sociales qui se sentent marginalisées – à la défense de leurs intérêts durement acquis, leurs actions sont de moins en moins bien comprises. Et pour couronner le tout, tout en revendiquant la liberté d'entreprendre et d'accéder au marché, ils se comportent en solliciteurs dès que le moindre "grain de sable" perturbe leur activité (intempéries, fluctuation des marchés, etc.).

Ils sont donc, par la force des choses, à la fois victimes et responsables d'un mode de développement non durable.

### **Pour une attitude proactive**

Les partisans du développement durable, comme ceux qui demeurent sceptiques à son sujet, s'accordent pourtant à considérer que le monde a changé et que demain ne sera pas, *nolens volens*, à l'image de ce que fut hier. À des degrés divers, il sont les uns et les autres conscients des dangers que peuvent entraîner la surpopulation, l'épuisement des ressources naturelles (non renouvelables notamment), la pollution (de l'eau, de l'air...), le réchauffement climatique qui semble maintenant scientifiquement démontré, etc. Mais, ils ne posent pas tous le même pronostic.

Pour certains, ces quelques problèmes peuvent être aisément résolus par la science ou par l'économie. À l'instar par exemple du Premier Ministre français, Raymond Barre, qui, en réponse aux perspectives inquiétantes décrites dans le fameux rapport du Club de Rome (1972), estimait que dans une économie de croissance on pouvait régler le problème de la pollution en y consacrant 5 à 10 % de l'accroissement du produit national brut. Bon nombre de scientifiques se veulent optimistes, non en raison d'un scientisme aveugle, mais au nom de connaissances bien établies. Parmi les références bien connues des biologistes, on évoque *l'homéostasie*, cette faculté des êtres vivants, déjà pressentie par Claude Bernard, de revenir à un état d'équilibre physiologique antérieur quels que soient les changements de leur environnement. C'est sur ce constat qu'est fondée la théorie (ou l'hypothèse) de Gaïa (Lovelock et Margulis, 1974) : l'écosphère serait un super-organisme vivant, capable de s'autoréguler. Théorie optimiste, mais non généralement admise, elle tendrait par exemple à nous rassurer sur l'évolution du CO<sup>2</sup> atmosphérique, à ceci près que ce sont des transformations qui se déroulent à l'échelle des dizaines, des centaines de siècles, voire des millénaires. À l'échelle de la vie humaine, les espoirs sont bien minimes, car il n'existe pas de retour en arrière possible<sup>13</sup>.

Pour d'autres au contraire, nous allons à la catastrophe si nous ne changeons pas (et même si nous changeons) nos modes de production et de consommation. Ce catastrophisme n'est ni historiquement, ni scientifiquement démontré<sup>14</sup>. Quand bien même un ensemble d'indicateurs ne laissent pas d'être inquiétants (indicateurs de pollution, état des ressources énergétiques non renouvelables, diminution de la biodiversité...), l'excès de pessimisme, tout comme l'excès d'optimisme, ne sont pas des attitudes rationnelles. Le pire comme le meilleur ne sont pas assurés et la passion risque trop souvent d'occulter la raison.

Il faut trouver nos références ailleurs. Relisons par exemple René Dubos. Ce grand agronome et biologiste pourrait faire figure de précurseur sur le dossier qui nous occupe. N'a-t-il pas fait une intervention en ce sens à la Conférence sur l'environnement de Stockholm en 1972 sous l'égide de l'ONU<sup>15</sup>. Il nous rappelle pourtant que "*l'adaptabilité se retrouve dans la totalité du monde vivant, et (que) c'est peut-être le seul attribut qui distingue de façon indiscutable la matière vivante de la matière inerte*" et "*...(qu')il existe encore, dans la nature humaine, d'abondantes ressources inexploitées de possibilités d'adaptation biologique, tant pour les individus que pour l'espèce en général*"<sup>16</sup>. Pour lui encore, "*abstraction faite d'une guerre atomique, il semblerait donc que l'humanité soit en mesure de supporter les "stress" à venir*

---

<sup>13</sup> Aujourd'hui James Lovelock lui-même est très pessimiste sur le devenir de l'humanité terrienne : le réchauffement climatique serait proche d'atteindre son point de non retour (*The revenge of Gaia*, 2006).

<sup>14</sup> Même si nous admettons l'utilité d'une démarche de type "catastrophisme éclairé" (l'expression est de Jean-Pierre Dupuy). Voir plus loin.

<sup>15</sup> *Nous n'avons qu'une Terre*, intervention cosignée par l'économiste anglaise Barbara Ward. On lui doit aussi la fameuse formule "*penser globalement, agir localement*".

<sup>16</sup> René Dubos, *L'homme et l'adaptation au milieu*, Payot, 472 p., 1973

*tout comme elle a survécu, jusqu'ici, aux famines et aux épidémies plus meurtrières".* Mais, ajoute-t-il, de telles adaptations se paient ensuite extrêmement cher par la perte de valeurs humaines. Sans compter, évidemment, la mort de millions d'êtres humains.

Là est bien le fond du problème : quand bien même l'espèce humaine serait capable de résister aux pires cataclysmes, est-ce une raison pour ne pas tout mettre en œuvre afin d'éviter qu'ils n'adviennent ? Se résigner à de telles situations serait faire bon marché de la valeur que nous attachons à l'homme en tant qu'individu : que statistiquement une partie des humains s'adapte sans trop de difficultés à un nouveau contexte plus hostile, ne saurait occulter le fait que d'autres en seront incapables ou en seront victimes<sup>17</sup>.

***Il importe donc que tous les acteurs du monde contemporain adoptent une attitude responsable et proactive au regard de ces problèmes. Malgré toutes ses ambiguïtés et ses approximations<sup>18</sup>, le concept de développement durable est pertinent pour fonder une telle démarche. Sa nouveauté, comme il vient d'être dit, réside dans le fait qu'il ne s'intéresse pas seulement à conserver ce qui fut ou ce qui est : il se préoccupe aussi de ce qui sera, sans pour autant préjuger de ce que pourront être les choix du futur. Sa seconde caractéristique, originale, tient à ce que ce concept prend en compte simultanément des points de vue qui sont le plus souvent abordés de façon indépendante : l'économique, le social et l'environnement.***

C'est ainsi que la Loi constitutionnelle relative à la Charte de l'environnement (loi promulguée le 1<sup>er</sup> mars 2005) dispose dans son article 6 : "*Les politiques publiques doivent promouvoir un développement durable. A cet effet, elles concilient la protection et la mise en valeur de l'environnement, le développement économique et le progrès social.*"

### **L'agriculture dans le développement durable**

Quand bien même le poids de l'agriculture et de la sylviculture dans la comptabilité nationale des grands pays développés est de plus en plus faible, ces activités continuent et continueront à jouer un rôle prédominant. Activités indispensables au maintien de la vie humaine, elles entrent dans une compétition de plus en plus sévère avec les autres usages des ressources essentielles dont on commence à mesurer la finitude : l'eau (l'agriculture mondiale utilise plus de 70 % des ressources disponibles en eau), l'espace, l'énergie. Certes, les limites imposées à l'usage de ces trois ressources ne sont pas de même nature : l'eau est renouvelable dans le temps, la surface des terres agricoles est limitée mais pérenne, les carburants fossiles constituent par nature un bien consommable promis à une fin certaine. Il n'empêche que, *hic et nunc*, leur caractère fini se révèle et ouvre le champ à la compétition. Compétition aggravée par la dégradation de ces ressources : pollution des eaux, modification des régimes hydriques du fait du réchauffement planétaire ; érosion, acidification, salinisation, compaction, épuisement des éléments nutritifs des sols... La plupart de ces nuisances sont aggravées par la mise en œuvre de pratiques inadaptées : surexploitation des ressources végétales, déforestation, surpâturage et techniques d'irrigation mal adaptées. Précisons que les défrichements sur des terres pouvant supporter agriculture et élevage durable ne sont pas à proscrire systématiquement ; la déforestation n'est condamnable que lorsque les sols défrichés et les terres avoisinantes sont voués à la stérilisation à terme plus ou moins long.

---

<sup>17</sup> Là encore, les écrivains ont peut-être mieux su que tout autres nous mettre en face de ce type de réalité : ainsi René Barjavel (*Ravages*, 1943), Robert Merle (*Malevil*, 1972)

<sup>18</sup> Voir annexe I.

D'un autre côté, confrontée à l'inévitable question de l'alimentation mondiale du futur, l'agriculture est appelée à satisfaire les besoins d'une population croissante et en voie d'urbanisation, disposant de revenus moyens en progression. Elle est appelée aussi à procurer une alimentation suffisante et sûre à plus de 850 millions de nos semblables qui sont en situation de famine. Globalement, on estime que d'ici 2020, avec une population mondiale de huit milliards d'habitants, la demande totale pour les produits céréaliers devra s'accroître de 30 %, pour la viande d'environ 50 % et pour les racines et tubercules d'environ 37 %<sup>19</sup>. Ce ne sera possible qu'en augmentant la productivité, car la surface agricole utile disponible par habitant tend à décroître (0,30 ha en 1990, 0,24 en 2025).

Par ailleurs, à côté de ces besoins alimentaires, la croissance de la population mondiale et le développement économique des sociétés vont accroître les besoins en produits végétaux fibreux, en combustibles et en matériaux de construction, le bois en particulier, alors que les surfaces forestières mondiales tendent à se réduire. Qui plus est, dans la perspective de l'épuisement des énergies non renouvelables (énergies de stock<sup>20</sup>), on souhaite assigner à l'agriculture une fonction de production d'énergies renouvelables (énergies de flux). Ce qui, inévitablement, renforcera la tension s'exerçant sur ce secteur de l'activité économique<sup>21</sup>.

Pour toutes ces raisons, l'agriculture est particulièrement concernée par le développement durable. En dépit de ses évolutions, elle est une activité durable par nature, indissolublement liée à la satisfaction des besoins vitaux des êtres humains. Mais ce qui la rend durable au sens délimité par le concept de développement durable, c'est sa multifonctionnalité (alimentation humaine, préservation et entretien du territoire, contribution à la vitalité des espaces ruraux) et ses rapports privilégiés avec l'espace géographique. Il est bien évident que la durabilité de la civilisation humaine est très largement conditionnée par l'usage qui sera fait de ses ressources, le sol en particulier. Tout ce qui concerne donc la préservation, l'entretien, la gestion du sol participe du développement durable. L'agriculture adaptée au développement durable (plus succinctement, l'agriculture durable) s'inscrit dans cette problématique.

---

<sup>19</sup> Selon d'autres estimations, à l'horizon 2050 il faudrait plus que doubler la production végétale mondiale et presque la tripler dans les pays en développement.

<sup>20</sup> Notons à ce propos que la dépendance de l'homme à l'égard du vivant est considérable : 80 à 90 % de l'énergie consommée actuellement a une origine biologique (pétrole, charbon, gaz naturel).

<sup>21</sup> Comme pour beaucoup d'autres questions évoquées dans le présent écrit, les préoccupations de notre Compagnie sur ce sujet ne sont pas récentes. Voir par exemple l'intervention d'André Cauderon\* à la séance du 4 mars 1981 (*Crise énergétique et crise alimentaire*).

## ANNEXE A LA PREMIERE PARTIE

### Quelques éclaircissements sur la notion de développement durable

En quoi ce nouveau concept nous concerne-t-il directement ? Sans entrer dans l'exégèse, il est utile d'en examiner quelques implications. Ce n'est pas en effet sa définition qui importe, mais les conséquences qu'elle sous-tend.

#### Durable ou soutenable ?

Dissipons d'abord un malentendu. Une des principales raisons de l'ambiguïté de cette expression provient, on le sait, de la traduction du qualificatif anglais *sustainable* par le français *durable*. Ce qui n'est pas exactement la même chose. D'où certaines confusions dont nous avons eu des échos, même au sein de nos assemblées. Il eût certainement mieux valu utiliser le terme français *soutenable*, si cet adjectif n'avait pas été habituellement employé au négatif ("ce n'est pas soutenable"). Tout autre synonyme (acceptable, supportable, viable, vivable...) n'aurait guère été plus pertinent. Il faut donc se résigner à l'expression "développement durable", consacrée par l'usage, à condition de ne pas se méprendre sur sa signification.

Ajoutons que la notion de durabilité n'a pas nécessairement la connotation positive qu'on lui attache : le Reich "millénaire" que désirait Hitler devait être durable par nature.

#### - Les "piliers" du développement durable

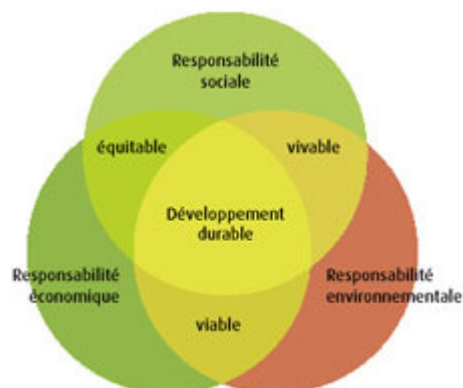
Les trois objectifs du développement durable ont bien été décrits dans l'article 6 de la loi constitutionnelle. Ce sont les trois **piliers**.

- Le **pilier économique** qui consiste à promouvoir la croissance et l'efficacité économique en favorisant l'initiative et l'innovation, qu'elles soient publiques ou privées.

- Le **pilier social** qui vise à accompagner et renforcer le progrès social pour une meilleure satisfaction des besoins humains, et à répondre à des objectifs d'équité et de cohésion sociale.

- Le **pilier écologique** qui est concerné par la préservation, la valorisation, voire l'amélioration de l'environnement et des ressources naturelles pour l'avenir.

On trouvera ci-dessous un schéma récapitulatif des interactions entre ces trois piliers, extrait d'un document publié le 24 janvier 2003 sur le site du ministère de l'écologie et du développement durable.



On observera que le terme "responsabilité" figure dans cette illustration. Mais il s'agit d'une responsabilité toute relative, sans responsables identifiés et sans sanctions prévues. Le développement durable ne serait-il qu'une simple exhortation morale ?

A ces trois dimensions beaucoup s'accordent pour ajouter une quatrième, un **pilier culturel** qui militerait pour la conservation et l'enrichissement de la diversité culturelle. C'est un point qui devrait évidemment entraîner l'adhésion de tout agronome (*lato sensu*).

Le développement durable serait donc le point de convergence de ces quatre piliers (ou l'intersection de ces quatre ensembles si l'on reprend le schéma ci-dessus). Cette présentation a l'avantage d'être plus opérationnelle que la définition de ce concept. C'est à elle qu'il faut se référer pour traiter des questions de développement durable ou pour qualifier toute opération qui se recommande de celui-ci. Pourtant elle n'est pas sans poser questions.

### **Des piliers déséquilibrés ?**

Observons d'abord que ces trois (ou quatre) piliers, indépendants les uns des autres, ont des implications très différentes. À certains points de vue ils peuvent même s'opposer. Par exemple, en ce qui concerne la référence au temps. L'économique et le social privilégient évidemment le court terme, alors que l'environnemental et le culturel se déploient dans la durée. Jamais dans son histoire notre système économique n'a été aussi antithétique de l'idée de durabilité : l'utilisation de taux d'actualisation élevés privilégie outrageusement le court terme par rapport au long terme ; les pratiques comptables en vigueur, les critères de gestion adoptés favorisent la rentabilité à court terme. Comment dans ces conditions promouvoir un réel développement durable ? Sur de telles questions, les ingénieurs et gestionnaires des sciences du vivant que nous sommes ont des réponses à donner. C'est tout particulièrement le cas des forestiers et des pédologues. On pourrait trouver d'autres oppositions entre ces différents piliers. Sans entrer dans les détails, citons par exemple le cas de la diversité : la globalisation en cours tend à uniformiser le fonctionnement de l'économie mondiale, alors qu'il n'est de culture que dans le respect et la promotion de la diversité.

À de nombreux points de vue, le pilier économique se distingue des autres. Quoi qu'en prétendent ses partisans, pour beaucoup le développement durable c'est d'abord le développement économique. Les économistes qui connaissent bien la question, savent qu'il n'est pas possible d'optimiser deux critères indépendants en même temps. Le développement durable serait donc en dernière analyse une maximisation de la croissance économique sous contraintes : des contraintes ayant trait au social, à l'environnemental et au culturel. D'ailleurs, dans le terme "développement durable", le mot important est le substantif "développement".

### **Priorité au développement ?**

Les biologistes que nous sommes peu ou prou sont familiers du concept de développement, au sens de l'ontogenèse. Mais nous savons qu'un tel développement n'est pas un processus uniformément continu (par exemple : métamorphoses des insectes, apoptose des cellules) et surtout qu'il n'est pas perpétuel (mort accidentelle ou programmée des organismes). Cela devrait nous inciter à saisir la complexité de l'idée même de développement.

En matière économique, bien que l'idée en fut depuis longtemps exprimée, ce n'est que depuis un demi siècle environ que le terme "développement" a été utilisé. Il est le plus souvent assimilé à la croissance économique et mesuré en termes de revenu par tête ou de PNB. Nonobstant les difficultés méthodologiques de leur calcul et de leur interprétation, de tels indicateurs ne sauraient caractériser le développement durable<sup>22</sup>. Bien au contraire, notre société contemporaine s'interroge avec inquiétude sur la compatibilité entre ce mode de

---

<sup>22</sup> C'est pourquoi le prix Nobel d'économie Amartya Sen a proposé d'autres indicateurs, l'indice de pauvreté humaine (IPH) et un indice de développement humain (IDH), calculés et présentés chaque année dans le rapport mondial du PNUD. Mais ils ne sauraient suffire.

développement et les exigences de la "soutenabilité". Le développement économique est-il compatible avec le développement durable ?

Sans entrer ici dans ce débat, observons que la logique économique de la société contemporaine se manifeste par une interminable fuite en avant : c'est le postulat de l'irréversibilité du développement économique. N'est-il pas aberrant de considérer comme catastrophique un taux de croissance annuel positif mais insuffisamment élevé (1 % par exemple) ? Une simple réflexion logique devrait nous convaincre qu'il existe des limites – ne serait-ce que des limites matérielles – à ce processus. Il vient un temps où les désutilités prennent le pas sur les utilités de l'évolution. S'il est vrai que tout système dynamique s'auto-organise à partir du désordre (le "bruit" : voir Prigogine, Von Foerster, Atlan), ce même mécanisme finit par conduire à sa destruction. Accoutumé aux modes d'évolution spatiaux et temporels des systèmes vivants, le regard des biologistes devrait donc inciter à un examen critique du fonctionnement de la société. Ce pourrait être une réflexion à mener au sein de notre Académie.

### **Un concept historiquement et culturellement marqué**

La cause semble entendue : le développement durable possède une connotation éminemment positive, même si l'on conteste la pertinence sémantique de cette expression, même si l'on admet le flou de son contenu, même si l'on a des doutes sur son caractère opérationnel ou sur les possibilités de sa mise en œuvre dans le contexte de la société contemporaine.

Pourtant ce concept est très historiquement et culturellement marqué. Ce que nous avons qualifié précédemment de postulat d'irréversibilité est un trait particulier de notre civilisation occidentale contemporaine. Augustin ("*La cité de Dieu*", 426) est sans doute le premier qui ait formulé l'idée d'une histoire continue, linéaire, irréversible, tendant vers la réalisation de la volonté de Dieu. Mais elle s'est concrétisée dans la pensée "mécaniste" post-newtonnienne (tout comme le déterminisme laplacien, l'économie walrassienne). Pour Aristote par contre, la perfection était caractérisée par le mouvement circulaire, parfaitement accompli, à l'inverse du mouvement rectiligne, inachevé, sans limites. Il en va de même dans la civilisation chinoise, civilisation d'origine agricole qui met l'accent sur tout ce qui est cyclique, le rythme des saisons par exemple (à l'encontre des civilisations judéo-christiano-islamiques, à fondement pastoral, guidées par la puissance de la Parole, du Verbe, du Logos). Il serait intéressant de savoir comment les Chinois vont intégrer l'idée de développement durable, idée qui semble aujourd'hui enfin s'imposer à eux.

Ce sont là quelques réflexions qui pourraient être menées au sein de l'Académie (section IV notamment).

### **Espace et développement durable**

L'importance de la relation entre développement durable et espace géographique est bien rendue par l'emploi d'un indicateur synthétique, *l'empreinte écologique*. C'est la mesure de la pression que l'homme exerce sur son environnement naturel. Elle est évaluée en superficie de territoire nécessaire pour satisfaire les besoins de consommation de ressources et d'élimination des déchets d'un homme ou d'une collectivité humaine (ville, nation). On calcule par exemple qu'en 1999 un Français avait besoin de 5,2 ha, un Américain 10, un Canadien 7,7, un Sénégalais 0,8. Ces résultats peuvent être mis en regard de la *biocapacité des sols* (9,6 ha/hab au Canada, mais 2,9 seulement en France : les besoins français ont donc largement dépassé la capacité biologique nationale). Cette démarche est intéressante mais ne semble pas

avoir beaucoup mobilisé la réflexion "académique". Sans doute en raison de son caractère très simplificateur et réductionniste.

### **Quelques définitions du développement durable (rappels)**

C'est l'Union internationale pour la conservation de la nature et de ses ressources (UICN) qui, pour la première fois en 1980, a utilisé l'expression "sustainable development" dans un rapport intitulé (en français) "*Stratégie mondiale de la conservation : la conservation des ressources vivantes au service du développement durable*", en collaboration avec le Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE) et Fonds mondial pour la nature (WWF). Depuis lors ce concept a retenu l'attention et donné lieu à diverses définitions, interprétations et propositions. Citons en quelques unes.

#### Selon la Commission Brundtland (1987)

*"Le développement durable est un type de développement qui permet de satisfaire les besoins des générations présentes sans compromettre la capacité des générations futures répondre aux leurs"*.

#### Définition de Guy Paillotin\* (2002)

*"Le développement durable doit articuler au mieux trois grandes ambitions : la création de richesses, l'équité et la préservation des chances des générations futures notamment dans le domaine de l'environnement et de la santé"*.

#### Principes adoptés à Rio (1992)

Parmi les 27 principes on peut citer les suivants :

- *"Les êtres humains sont au centre des préoccupations relatives au développement durable. Ils ont droit à une vie saine et productive en harmonie avec la nature"*(principe 1) ;
- *"Le droit au développement doit être réalisé de façon à satisfaire équitablement les besoins relatifs au développement et à l'environnement des générations présentes et futures"* (principe 3) ;
- *"Pour parvenir à un développement durable, la protection de l'environnement doit faire partie intégrante du processus de développement et ne peut être considérée isolément"* (principe 4).

#### Code français de l'environnement

*"Les espaces, ressources et milieux naturels, les sites et paysages, les espèces animales et végétales, la diversité et les équilibres biologiques auxquels ils participent font partie du patrimoine commun de la nation. Leur protection, leur mise en valeur, leur restauration, leur remise en état et leur gestion sont d'intérêt général et concourent à l'objectif de développement durable qui vise à satisfaire les besoins de développement des générations présentes sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs. Elles s'inspirent, dans le cadre des lois qui en définissent la portée, des principes suivants : le principe de précaution, le principe d'action préventive et de correction, le principe pollueur-payeur, le principe de participation"* (article L. 110-1).

#### Charte de l'Environnement

*"Les politiques publiques doivent promouvoir un développement durable. À cet effet, elles prennent en compte la protection et la mise en valeur de l'environnement et les concilient avec le développement économique et social"* (article 6).

## DEUXIEME PARTIE

### POINTS DE VUE ET APPORTS DE L'ACADEMIE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Le développement durable a pris naturellement place dans la problématique qui s'est forgée peu à peu au sein de l'Académie d'Agriculture de France, problématique fondée sur l'évolution du triptyque Anthroposphère - Biosphère - Technosphère (Homme - Nature - Technique). Toute rupture de l'équilibre entre ces trois éléments entraîne des dysfonctionnements tels que ceux qui sont aujourd'hui à l'origine de la mise en cause de notre société, dans ses composantes, techniques, économiques et sociales. Nous résumons dans les lignes suivantes un certain nombre d'idées qui se sont manifestées sur cette question au sein de notre Compagnie<sup>23</sup>.

#### **Le développement durable : un état d'esprit**

L'idée de développement durable nécessite un changement profond d'état d'esprit et un changement de regard. Un état d'esprit pénétré de modestie ; un regard orienté vers le futur, mais tirant profit du passé. Il faut d'abord bannir toute prétention à trouver des solutions qui seraient si performantes qu'elles résoudre toutes les questions qui se poseront dans l'avenir. Ce dont il s'agit c'est de conserver, voire de développer, pour nos successeurs un potentiel de production et d'action, sans les enfermer dans le carcan de nos choix actuels et sans préjuger de leurs priorités futures. Nous sommes comptables du patrimoine que nous devons leur transmettre, mais nous ne sommes pas les décideurs des options qu'ils seront amenés à prendre.

Cela ne nous exonère pas pour autant de la nécessité de prendre des décisions qui engagent l'avenir et de tenter de prévoir les choix qui peuvent s'avérer primordiaux. Ainsi, jusqu'à présent, les forestiers ont postulé que les besoins des générations futures ne changeront pas fondamentalement et que le bois continuera pendant assez longtemps à assurer l'essentiel des revenus forestiers. Comme nous l'avons déjà signalé, on peut pressentir un accroissement des besoins en bois lié à l'accroissement de la population, au développement probable de l'emploi du bois comme combustible, comme matière première de la ligno-chimie, au maintien des besoins en fibres cellulosiques, en bois pour la construction. On peut donc pronostiquer une augmentation de la demande de bois, mais peut-être aussi une modification des qualités recherchées. Dans un domaine comme celui-ci où les décisions actuelles sont lourdes de conséquences pour l'avenir, l'anticipation est indispensable. L'important est de proposer des modes de gestion que l'on puisse périodiquement réorienter en fonction des besoins.

D'une façon plus générale, il convient d'éviter – au moins sans examen attentif des conséquences qui peuvent en résulter – toute initiative pouvant conduire à des situations irréversibles. Les erreurs commises dans le choix des cultures n'ont pas les mêmes incidences selon leur nature, selon qu'il s'agit de cultures annuelles, d'arbres fruitiers qui vivent 25 à 40 ans, de vignes ou de forêts. La plantation de certaines essences forestières peut engager plusieurs générations. Le choix de certains investissements lourds a aussi des conséquences sur le devenir des systèmes de production, conséquences à effets souvent dissymétriques : il est plus aisé de renoncer à la production laitière que de reconstituer un cheptel ; il est évidemment plus facile d'industrialiser ou de "tertiariser" un espace agricole que de reconverter en terre arable une friche industrielle.

---

<sup>23</sup> Pour l'essentiel, cette partie a été rédigée à partir des contributions collectives de chacune des dix sections de l'Académie et de nombreuses notes individuelles qui nous sont parvenues.

***Enfin, penser le développement durable c'est se sentir investi, individuellement et solidairement, de responsabilités envers tous nos contemporains et tous nos successeurs.***

Sans pour autant porter un regard nostalgique sur un passé idéalisé, il convient de ne rien oublier de notre héritage. Durant des décennies, forts des prodigieuses avancées permises par le développement des technologies et des sciences agronomiques et vétérinaires, les producteurs et leurs conseillers ont cru possible de s'affranchir sans dommage des contraintes traditionnelles que connaissaient leurs devanciers. Il en allait ainsi des limitations diverses dues aux spécificités du matériel biologique qu'ils utilisent et produisent (cycles de production, contraintes de rotation, relations plante ou animal et milieu, etc.). Pendant un temps, au nom d'une inéluctable et indispensable "industrialisation de l'agriculture", il a pu sembler que tout était possible : par exemple la maîtrise des productions et des facteurs de production par un meilleur contrôle du milieu extérieur (irrigation de complément, dispositifs anti-gel...), voire par son artificialisation (productions sous serre, élevages hors-sol...); l'augmentation de la productivité par l'usage intensif des intrants, notamment des intrants industriels (engrais, pesticides...), et même l'utilisation d'intrants inattendus ou jugés "contre nature" (farines animales)<sup>24</sup>... sans trop s'interroger sur les conséquences futures de tels agissements. Des accidents comme l'épisode de l'ESB, des nuisances telles que la contamination des nappes phréatiques, incitent à manifester dorénavant davantage de prudence dans nos comportements.

Observons que, même si nous sommes aujourd'hui bien loin de la mise en œuvre d'une véritable agriculture en harmonie avec les objectifs du développement durable, un certain nombre d'initiatives témoignent de l'heureuse évolution des idées. En France, ce fut par exemple la création en 1980 du Comité français d'étude et de développement de la fertilisation raisonnée (COMIFER) résultant de la prise de conscience des effets dommageables des apports d'engrais mal maîtrisés. D'autres actions comme FERTIMIEUX, PHYTO MIEUX ou les Plans de développement durable (PDD) pourraient également être mentionnées.

### **Aspects méthodologiques**

Le développement durable n'est pas seulement une attitude, c'est aussi une démarche. Elle consiste à s'évertuer à produire les connaissances et les outils nécessaires pour nous adapter, pour intégrer de nouvelles demandes, attentes ou exigences de la société, pour corriger à temps les situations les plus menaçantes. L'essentiel pour l'avenir est de développer une capacité de réaction rapide aux événements, aux évolutions défavorables, par une mobilisation permanente du progrès des connaissances. Pour que cette démarche soit opérationnelle, il importe qu'elle repose sur des bases consistantes. La méthodologie du développement durable doit donc être précisée et affinée. Sans en décrire ici toutes les conséquences, donnons quelques indications sur ce que cela implique.

### Les deux dimensions du développement durable

La prise en considération du concept de développement durable impose une double réflexion, spatiale et temporelle. Les principales divergences en la matière portent sur les échelles d'espace et de temps à partir desquelles la durabilité doit être évaluée. Des activités peuvent très bien ne pas être "durables" sur un site ou un périmètre restreint, et/ou sur un laps de temps donné, mais peuvent l'être sur un plus grand périmètre et/ou sur le plus long terme<sup>25</sup>. En effet,

---

<sup>24</sup> Il faut se garder de jugements hâtifs : de tout temps les bovins ont absorbé des vers de terre, des cadavres de petits animaux et leur propre placenta.

<sup>25</sup> L'inverse est tout aussi vrai.

quand bien même il est avéré que chacune de nos actions au niveau local est susceptible de générer des effets plus globaux, la nature, le sens et l'amplitude de ces effets dépendent très largement du contexte particulier dans lequel elles s'effectuent : ainsi les conséquences d'une irrigation de complément dépendent-elles de nombreux paramètres (climat, sol, système de culture, importance des ressources hydriques, etc.).

S'agissant de la dimension temporelle, on peut considérer qu'elle comporte au moins quatre pas de temps différents, de caractéristiques, de durée et d'ampleur différentes :

1. les changements climatiques (cycles et aléas climatiques) ;
2. les évolutions tendanciennes, lentes comme la transformation des matières organiques des sols, ou rapides comme la dissémination explosive d'un parasite ;
3. les temps de réaction des groupes humains, l'incidence de la formation, de la prise de conscience ;
4. la vitesse du progrès des connaissances, par essence différente selon les champs thématiques, et irrégulière dans le temps (non monotone).

Il n'est évidemment pas aisé de prendre en compte simultanément ces divers aspects dans une démarche prospective cohérente.

### Des concepts et des méthodes<sup>26</sup>

Le développement durable renvoie donc à une dynamique : il peut s'appréhender en termes de "projet", c'est-à-dire d'une intention qui anticipe une action. Cette intention, "jetée en avant", doit être définie, analysée, expliquée et légitimée avant d'être mise en oeuvre, ce qui implique la participation de toute une chaîne d'agents à différents niveaux de compétence et de responsabilité. Vu sous cet angle, un projet de développement durable requiert le dialogue et la participation de l'ensemble des citoyens. La recherche a bien évidemment son rôle à jouer, un rôle déterminant certes, mais un rôle non exclusif. Dans ce domaine, comme dans bien d'autres, la science peut expliquer ce qui est, proposer ce qui pourrait être, mais non imposer ce qui doit ou ce qui devrait être.

Dans cette quête scientifique du développement agricole durable, les scientifiques disposent d'outils nouveaux qu'ils se sont forgés dans les décennies précédentes. Ainsi en va-t-il de notions telles que *systèmes de production*, *systèmes de culture*, *systèmes d'élevage*, *itinéraires techniques*, etc. D'une façon générale il s'agit de concepts systémiques faisant appel à des connaissances pluridisciplinaires ou bien de disciplines intégratives : les itinéraires techniques, par exemple, combinent d'une part les moyens que fournissent les connaissances scientifiques, et d'autre part les savoir-faire.

### Développement durable et complexité

On a coutume d'affirmer que le monde dans lequel nous vivons est de plus en plus complexe et que, en conséquence, il nous faut utiliser une réflexion et des méthodes qui prennent en compte cette situation, en bref raisonner en termes de *systèmes complexes*<sup>27</sup>. C'est ce qui justifie les approches spécifiques dont il vient d'être question. En fait les phénomènes en cause ne sont ni plus ni moins complexes qu'ils ne le furent jadis. C'est notre regard sur eux qui est changé : dans la mesure où l'impact de l'activité humaine sur son environnement a pris des proportions plus importantes, force est de prendre en considération les interactions et les

---

<sup>26</sup> Pour plus de précisions sur ces questions se reporter aux derniers comptes rendus des séances de l'Académie et au rapport du secrétaire perpétuel (voir note 4).

<sup>27</sup> "J'appellerai système complexe un système que la perte d'un de ses éléments fait changer de nature et à qui, à la limite, elle fait perdre sa qualité de complexe" (Jean-Marie Legay, *L'expérience et le modèle*, INRA Éditions, 1997, 112 p.).

processus de second ordre jusqu'alors négligés. Ainsi la gestion "en bon père de famille", dans son acception classique, est sans doute une condition nécessaire pour un développement local équilibré et responsable ; mais elle n'est pas suffisante dès lors que l'action de l'agriculteur a des effets de plus en plus significatifs sur son environnement proche et distant, par exemple en matière de gestion de l'eau et de pollution.

Pour autant il ne faudrait pas, dans un mouvement de bascule exagéré, rejeter l'approche réductionniste cartésienne, renoncer aux acquis disciplinaires théoriques et méthodologiques longuement accumulés qui, de toute façon, constituent un préalable nécessaire à toute démarche systémique. On aura toujours besoin par exemple de la méthode des plans d'expérience, afin de mesurer l'incidence spécifique des différents facteurs de production sur le niveau quantitatif et qualitatif de la production. Il importait d'insister sur ce point, afin de prendre garde aux effets de mode qui touchent périodiquement l'activité de recherche, tout autant que les autres corporations.

#### Catastrophe et développement durable

Le développement durable, dans son acception la plus large, est un objectif souhaitable. Mais il n'est pas toujours certain, quand bien même toutes les volontés humaines seraient tendues vers cet objectif. Certaines catastrophes (catastrophes naturelles, démographiques, technologiques, risque d'irréversibilité de l'effet de serre...) sont possibles, probables, voire inévitables.

Nous sommes donc conduits à inclure de façon positive et non plus négative la catastrophe dans notre système de pensée. Cela suppose, si l'on refuse comme il se doit l'attente résignée, d'adopter une attitude proactive et responsable. Cela passe d'abord par l'inventaire de ces situations critiques potentielles, par l'évaluation de leurs conséquences et la préparation de stratégies réactives. ***En tout état de cause, il faut chercher à accroître la résilience des activités et des systèmes. C'est là encore un vaste champ d'investigation pour les scientifiques.***

#### Les indicateurs du développement durable

Pour la mise en œuvre des méthodes et des outils qui viennent d'être brièvement évoqués, une attention spéciale doit être portée à la définition et à l'élaboration d'indicateurs synthétiques. Leur nécessité était déjà reconnue dans l'Agenda 21 "*...afin qu'ils constituent une base utile pour la prise de décisions à tous les niveaux et contribuent à la durabilité autorégulatrice des systèmes intégrés de l'environnement et du développement*"<sup>28</sup>.

Indispensables pour développer une démarche scientifique quantifiée, ils ne sont pas moins nécessaires en tant qu'outils d'aide à la prise de décision de politique ou de gestion. Ils le sont également pour aider à convaincre. La difficulté réside dans le fait qu'ils doivent mesurer des phénomènes par nature hétérogènes, comme les interactions entre technique, économie, environnement et social. Ils doivent être parfaitement définis, reproductibles et en relation objective avec la propriété d'intérêt qu'ils sont sensés mettre en évidence. Pouvoir disposer d'indicateurs pertinents à tous niveaux, local comme global, est une autre source de difficultés. Nous observons par exemple que, si l'on dispose de bon nombre d'indicateurs au niveau national, nous avons besoin d'études beaucoup plus fines au niveau local. Autre

---

<sup>28</sup> Rappelons que l'Agenda 21 (21 pour XXI<sup>e</sup> Siècle) est l'un des quatre documents (cinq avec la Déclaration de Rio) adoptés à la Conférence de Rio de 1992. Il contenait une liste d'une centaine d'initiatives destinées à concilier développement économique et protection de l'environnement.

difficulté, parmi bien d'autres, le caractère partiel de la plupart de ces indicateurs (indicateurs d'état, de suivi, de résultats, de moyens, indicateurs de stock ou de flux, etc.).

À l'heure actuelle, beaucoup de réflexions ont été menées sur cette question, de nombreuses propositions ont été faites (OCDE, IFEN...). Ainsi la France a déjà présenté à deux reprises, en 1995 et 2000, l'état de sa gestion forestière au niveau national sur la base de critères et indicateurs de développement durable.

Il n'est pas dans les attributions, ni dans les moyens de l'Académie d'Agriculture de France de porter un jugement sur l'ensemble de ces initiatives, si ce n'est que d'en encourager la poursuite, tout en soulignant l'importance et la difficulté. Quoi qu'il en soit, l'imperfection ou l'incomplétude des indicateurs actuellement disponibles ne saurait être prétexte à abstention ou à suspension d'action. Il convient aussi de mettre en garde contre une utilisation abusive (ou plutôt détournée) de ces indicateurs. Ceux-ci peuvent en effet jouer un rôle ambigu, voire déboucher sur des appréciations contradictoires, notamment quand ils sont proposés pour servir une politique ou une idéologie et non pour suivre, le plus objectivement possible, une évolution induite ou subie.

#### La dualité local / global : l'approche territoriale

Dans tout cet arsenal de méthodes, de techniques d'analyse et d'indicateurs qui vient d'être brièvement évoqué, mention particulière doit être faite du rôle et de la fonction de l'approche territoriale.

Au même titre que la relation nature / culture (ou nature / société), la dualité local / global sollicite les agronomes *lato sensu*. Les problèmes qui sont posés à nos concitoyens (crise de l'énergie, pollution, etc.) sont le plus souvent exposés en termes si généraux qu'ils n'ont pas nécessairement de signification dans leur vécu quotidien. D'autre part, la complexité des situations techniques, économiques, politiques et sociales, ne supporte ni les diagnostics ni les solutions univoques et généralisables. Durable ou non, le développement ne saurait suivre des voies uniques et exclusives. Il nous faut donc disposer d'une grille d'analyse qui tienne compte de ces particularités. C'est l'approche territoriale.

Le territoire, vu comme un espace socialisé (c'est-à-dire approprié, géré, mis en valeur ; mais aussi habité, vécu, patrimonialisé), est effectivement une voie d'approche pertinente du développement durable au niveau local. C'est un outil d'intégration des systèmes naturels et des systèmes sociaux. Son intérêt est méthodologique dans la mesure où il permet l'identification de constantes techniques, économiques ou comportementales à un niveau de cohérence reconnaissable. Il présente aussi l'avantage de permettre la mobilisation des acteurs, sensibilisés qu'ils sont par l'état de leur proche environnement et par ses perspectives d'évolution.

Penser les territoires en termes de développement durable, incite à prendre en compte leur tendance, plus ou moins forte selon les lieux, à la banalisation, à l'uniformisation, sous l'effet de pressions externes (développement du tourisme, résidents extérieurs...): il en résulte l'affaiblissement, voire la disparition, de l'habitant comme représentant d'une culture locale, d'un savoir, d'un savoir-faire et d'une histoire. La notion de "projet territorial"<sup>29</sup>, qui devrait être un concept porteur, reste à clarifier.

---

<sup>29</sup> Un projet territorial résulte, autour d'un territoire donné, de l'émergence d'une volonté collective de recherche d'équilibres et de surpassement des difficultés.

La difficulté – difficulté que l'on retrouve au niveau des indicateurs – réside dans le passage du local au global. Il nous manque une réflexion conceptuelle sur cette dualité local/global. C'est là posé le problème de l'intégration des échelles. On notera en particulier le contraste entre le caractère individuel, unique, de chacun des petits territoires et l'uniformité, la banalisation, qu'entraîne la mondialisation des grands problèmes planétaires (commerce, pollution, épidémies...). Comme il a été dit à propos des indicateurs, on ne peut pas se prévaloir d'une connaissance parcellaire ou insuffisante pour s'abstenir de prendre au niveau local toute mesure susceptible d'œuvrer dans le sens du développement durable.

### **Développement durable et multifonctionnalité**

On reconnaît aujourd'hui la multifonctionnalité de l'activité agricole<sup>30</sup>. C'est une clé d'analyse et de raisonnement sur le développement durable. La question des prairies en fournit un exemple parmi d'autres.

Ces surfaces en herbe assurent effectivement de multiples fonctions essentielles :

- alimentation des herbivores et donc production de viande, de lait, de laine, de loisirs (équestres par exemple), en tenant compte de la qualité des produits et du bien-être animal ;
- protection des sols contre l'érosion et réduction des risques d'inondation et d'incendies ;
- séquestration du carbone dans les sols ;
- maîtrise des eaux et de leur qualité ;
- préservation de la biodiversité végétale et animale ;
- contribution essentielle à la qualité des paysages, au développement du tourisme rural et de la rurbanisation ;
- contribution à la vie culturelle et sociale liée aux activités d'élevage et au pastoralisme.

Les prairies produisent donc, à travers leur exploitation par les herbivores, des biens et des services marchands et non marchands, privés et publics, qui contribuent au développement durable des divers territoires et qui, à ce titre, devraient pouvoir être rémunérés. Elles peuvent être aussi un lieu où s'exercent divers conflits d'usage, dans la mesure où elles n'intéressent pas que les éleveurs, mais aussi les chasseurs, les touristes, les promoteurs d'activités de loisir (parcs, golfs...).

Pareils constats pourraient être faits en d'autres domaines, par exemple celui des forêts et des activités qui résultent de son existence : il n'est pas difficile de prévoir l'accroissement de leur fréquentation par le public, ce qui nécessite d'intégrer dans les aménagements forestiers les moyens d'en diminuer les inconvénients.

### **Développement durable en agriculture et aménagement du territoire**

Les liens entre agriculture et aménagement du territoire sont multiples et complexes. La gestion et l'aménagement du territoire est une des facettes de la multifonctionnalité de l'activité agricole. Réciproquement une agriculture durable nécessite un environnement naturel, économique et humain préservé.

On sait par exemple que lorsque la densité de la population descend en dessous d'un certain seuil la désertion humaine devient inexorable. Les liens sociaux ne peuvent subsister dans de telles situations et le développement durable encore moins. À tort ou à raison, on a pu évoquer

---

<sup>30</sup> En fait cette multifonctionnalité, inhérente à l'activité agricole, a été oubliée aux temps de "l'industrialisation de l'agriculture". Cette reconnaissance est un retour aux sources.

pour la France un seuil de 12 habitants au kilomètre carré. Or 25 % de l'espace rural français se trouve en dessous de ce seuil.

De même, pour que la forêt puisse continuer à assurer ses fonctions, elle doit bénéficier d'un contexte favorable : dans nos pays tempérés il faut que se maintienne sur place une population capable d'intervenir en forêt (propriétaires, gestionnaires, techniciens et main d'œuvre spécialisée).

### **Développement durable et progrès des connaissances**

Prôner le développement durable en agriculture ne conduit pas à rejeter tous les progrès réalisés précédemment, ni surtout à renoncer aux apports futurs des sciences et des techniques. Sans être toujours totalement satisfaisantes et suffisantes, un certain nombre d'avancées récentes ont des incidences sur la mise en œuvre d'une forme d'agriculture productive et compétitive plus conforme aux exigences de la durabilité. Tel est le cas par exemple de l'agriculture de précision, assistée par les techniques de télédétection. De même, l'amélioration génétique des plantes peut contribuer à la mise au point d'itinéraires techniques rentables, plus économes en intrants et donc plus respectueux de l'environnement.

Plus généralement, les formidables progrès de la biologie, l'efficacité des approches moléculaires, les développements de la physique, de la chimie, de l'agro-météorologie, etc. sont susceptibles d'apporter des réponses à des préoccupations nouvelles en ce domaine. L'effort dans cette voie devrait porter particulièrement sur les problèmes des pays les moins développés, pays pour lesquels le principal défi du développement durable est celui de l'alimentation de leurs habitants.

### **Aspects économiques**

En matière d'agriculture, comme en matière de forêt, aucun modèle de développement, fut-il modèle de développement durable, ne peut perdurer hors d'un contexte économique favorable. Les agriculteurs, les éleveurs, les forestiers, sont capables – ils l'ont suffisamment montré dans la seconde moitié du XX<sup>ème</sup> siècle – de s'adapter aux exigences de la société contemporaine. Encore faut-il qu'ils soient incités à le faire. L'enjeu est de mobiliser les moyens pour développer des systèmes de production agricole efficaces tant au plan économique qu'au plan environnemental et social. Le développement durable en agriculture dépend en premier lieu de la rentabilité des systèmes de production mis en place. De ce seul point de vue, sa réussite n'est nullement assurée dans les pays européens : mode de production souvent plus coûteux en raison des exigences qu'il implique, on ne peut imposer aux agriculteurs qu'ils l'adoptent s'ils restent soumis aux concurrences de pays qui n'ont ni les mêmes soucis, ni les mêmes exigences, par exemple parce qu'ils disposent d'une superficie agricole par habitant très supérieure à la nôtre.

D'un point de vue économique global, le développement durable pose la question du rôle de l'État et du fonctionnement des marchés. Après avoir eu la tentation, au siècle dernier, de remplacer le marché par la planification centralisée, beaucoup d'économistes et de décideurs tendent aujourd'hui à considérer que les signaux qui en proviennent sont plus efficaces que les décisions prises par la bureaucratie. Irremplaçable comme outil de gestion à court et à moyen terme, il n'est toutefois pas démontré que le marché soit en mesure de gérer le long terme, ni les décisions collectives portant sur des biens qui par nature ne peuvent faire l'objet de transactions. En particulier, les taux d'actualisation élevés retenus dans les choix d'investissements, privilégiant de façon excessive le court sur le long et le très long terme, ne sont pas en faveur de l'équité intergénérationnelle. Il est donc nécessaire que l'État intervienne

pour corriger cette défaillance, en finançant avec de l'épargne publique certains investissements et en incitant l'épargne privée à agir de même.

Par ailleurs, du fait des spécificités du secteur agricole – offre agricole sujette aux aléas et demande alimentaire peu élastique – s'en remettre exclusivement aux arbitrages du marché entraînerait davantage d'instabilité et risquerait d'accroître les disparités internationales. Le marché ne peut pas, ne doit pas, réguler seul les besoins essentiels. ***Les conditions économiques du développement durable ne peuvent donc s'envisager en dehors du cadre d'une politique agricole.***

Le développement durable en agriculture, la mise en place d'une "*agriculture plus économe et plus autonome et toujours plus respectueuse de l'environnement*", selon l'expression devenue célèbre de Jacques Poly\*, impliquent tout un ensemble de changements techniques dans la pratique des agriculteurs. La mise en œuvre de ces changements suppose donc des politiques agricoles nouvelles faisant partie intégrante des politiques économiques générales, abordées à l'échelle de la planète. En effet, les problématiques qui se posent dans les pays du Nord et les pays du Sud, ou celles des pays exportateurs et des pays importateurs, bien que différentes sinon opposées, doivent être étroitement liées, pour le bénéfice de tous.

Par ailleurs, il ne faut pas se dissimuler que ces changements auront des coûts : coût de renoncement à des activités ou à des pratiques lucratives à court terme, coût de remise en état de potentiels affectés par une exploitation irraisonnée ou excessive (par exemple la dépollution des sols), coûts dus à l'absence de prise en considération des conséquences à long terme<sup>31</sup>. Il importe de prévoir ces coûts et de savoir qui les paiera.

### **Une problématique qui suscite de nombreuses questions**

On ne peut raisonner en termes de développement durable sans se poser un certain nombre de questions. Ces questions sont de natures diverses et concernent, à divers titres, de multiples interlocuteurs : ce peuvent être les politiques, les économistes, les scientifiques, les divers agents économiques ou tout simplement – et c'est là un point fondamental – l'ensemble des citoyens en leurs qualités de consommateurs de biens et de services, de contribuables ou d'électeurs. L'agriculture adaptée au développement durable, qui procède d'abord de la volonté de réconcilier ce secteur d'activité avec la société, ne peut en ignorer l'exigence.

Tout au long des débats qui ont été menés au sein de l'Académie d'Agriculture de France, un certain nombre de ces questions ont émergé. Elles n'ont pas toutes la même importance, ni le même degré d'urgence. Certaines ont déjà reçu des réponses plus ou moins complètes, d'autres attendent qu'on en débattenne ou qu'on les étudie plus à fond. On en trouvera une première liste non exhaustive en Annexe.

---

<sup>31</sup> Ces remarques ne portent pas pour autant condamnation de ces activités ou de ces pratiques. Elles eurent leurs raisons d'être en leur temps (agriculture intensive par exemple). Ce ne sont pas tant celles-ci qui sont à mettre en cause, mais les irréversibilités qu'elles ont pu générer.

## ANNEXE A LA DEUXIEME PARTIE

### Questions

On trouvera ci-dessous une première liste de questions posées à l'occasion de la réflexion collective qui a précédé la rédaction du présent rapport. On a tenté de les regrouper, plus ou moins arbitrairement.

#### Possibilités d'un développement durable

- Que peut-on espérer de la mise en œuvre d'un développement durable tel que nous le concevons, alors qu'une importante fraction de l'humanité est engagée dans une croissance sauvage ?
- Quel avenir durable peut-on espérer quand nos semblables des pays émergents veulent se rapprocher, sans précaution, de notre mode de consommation et de nos niveaux de vie, même assagis ? Pouvons-nous, pratiquement, moralement, les en empêcher ?
- Les recommandations du développement durable ne risquent-elles pas, dans ces conditions, de demeurer une spécificité de pays "nantis" et donc de ne concerner qu'une faible partie de la planète ?

#### Perspectives du développement

- Quel "éventail du possible" s'offre à l'humanité ? Comment appréhender et interpréter les "signaux faibles" relatifs à ces perspectives ?
- Quelles sont les voies envisageables du développement durable ? Elles sont en effet multiples, car elles dépendent à la fois des états de départ et des objectifs poursuivis, tant au plan social (besoins, équité, cohésion, bien-être), que physique et biologique (ressources non renouvelables et renouvelables) et, plus globalement, environnemental (ensemble des milieux et des écosystèmes). Doit-on parler du développement durable ou des développements durables ?
- Comment, dans le futur, subvenir aux besoins alimentaires de l'humanité ? Comment préserver, entretenir et même développer le potentiel productif de l'agriculture mondiale ?

#### Fonctions de l'agriculture adaptée au développement durable

- La satisfaction des besoins alimentaires est une fonction essentielle de l'agriculture. Mais que signifie satisfaire des besoins ? Si l'on fait la part de l'indispensable et de l'accessoire, de l'incertitude sur les niveaux de production et de consommation futurs, quelle variabilité de besoins peut-on admettre ?
- Dans quelle mesure (et à quel coût) l'agriculture peut-elle avoir un impact positif sur les problèmes environnementaux (exemple de la séquestration du carbone) ?
- Quelle place pour "l'énergie verte" et pour la "chimie verte" ? Quelle place pour la biomasse forestière ? Quelles tensions sur le foncier et sur l'offre alimentaire, les cultures dévolues à la production d'énergie sont-elles susceptibles de générer ? Si la question de l'approvisionnement énergétique devenait prégnante et urgente, il est clair que la priorité à l'énergie verte mettrait sous le boisseau les problèmes de durabilité au profit des contingences à court terme. C'est en quelque sorte le développement d'une "économie de guerre" qui se mettrait en place, repoussant de nouveau la question de la durabilité. Quels points d'équilibre peut-on trouver ?
- Quelles sont les principales fonctions attachées à l'activité agricole et forestière qu'il importe de prendre en compte ? Y a-t-il une hiérarchie de priorités en cas d'incompatibilités ou de concurrence ? Comment prendre en compte ces priorités ?

### Objectifs du développement durable en agriculture

- Le développement durable pour qui ? Les bénéficiaires du développement durable sont multiples et variés ; de ce fait ils peuvent avoir des intérêts divergents, même si, très souvent, se trouvent réunis plusieurs centres d'intérêt dans un même individu. Comment faire l'arbitrage entre l'intérêt du citoyen-contribuable, du consommateur, de l'agriculteur (son emploi et son revenu, que l'on a tendance à oublier !), de l'État, des êtres humains vivant sous d'autres cieux ? Comment concilier durabilité et équité dans le développement de l'agriculture ?

- L'objectif d'équité est-il réalisable ? Il ne signifie pas nécessairement la suppression totale de toutes les inégalités, ni le nivellement des modes de consommation. Quelle variabilité de situation est-il possible d'admettre ?

- Le développement durable pour quoi, et avec quelles priorités ? Quand bien même l'approche serait globale et systémique, des priorités doivent être retenues. Doit-on privilégier la lutte contre la pollution du sol et de l'eau, la sécurité sanitaire des aliments, l'aménagement du territoire, la biodiversité, la matière organique des sols, le maintien à long terme de la fertilité du sol... ? Assurément tout est cas d'espèce, encore faut-il entrevoir clairement les options qui se présentent et les conséquences qui découlent des choix retenus.

### Niveaux d'appréhension du développement durable

- A quelle échelle d'espace le développement sera-t-il considéré comme durable et sur quel pas de temps admettra-t-on la durabilité ?

- En particulier, à quelle échelle est-il pertinent d'envisager la préservation des ressources ? Est-il "raisonnable", c'est-à-dire utile, de la penser à tous les niveaux, du local au planétaire ?

- Doit-on privilégier l'approche locale du territoire, du bassin-versant, voire du terroir (vue autarcique et plus égocentrique), l'approche régionale ou nationale (avec les conséquences économiques à attendre), européenne ou mondiale ? Le principal objectif devrait-il être global (la planète) ?

- Existe-t-il des modes de développement durable différents selon l'approche retenue, locale ou globale ? Ainsi, par exemple, la démarche et les enjeux de la protection d'un terroir ou d'une AOC dans un pays nanti n'ont rien à voir avec ceux de la lutte contre la dégradation des sols ou contre la désertification dans un pays pauvre.

### Modèles de production et d'organisation adaptés au développement durable

- En matière de choix productifs, doit-on privilégier l'autonomie ou les cultures d'exportation, doit-on rechercher la couverture des besoins de base ou favoriser les productions de niche ou de qualité ? Dans les pays développés, dans un pays à fort potentiel agricole comme la France en tout cas, il y a place pour toutes ces options.

- Que peut-on attendre de la "révolution doublement verte" ?

- Les modèles de production alternatifs proposés pour réaliser l'objectif de développement durable sont-ils généralisables, dans une optique de maintien du revenu des agriculteurs, de conservation d'un tissu rural suffisamment dense, de durabilité de la fertilité des sols, d'optimisation de l'économie nationale ?

- Comment passer de l'état actuel à une agriculture plus durable ?

- Pour établir des règles contractuelles indispensables, quelles attributions seraient celles des organisations agricoles (Chambres d'agriculture par exemple) et des autres institutions comme les coopératives ?

- Quelles incidences sur l'actuel Code rural ?

### Techniques de production et modes de gestion

- Faut-il remettre en cause certaines techniques ou certaines pratiques culturelles (exemple des cultures sans labour, des techniques culturales simplifiées ou TCS) ?
- Comment optimiser l'utilisation des intrants ? L'agriculture raisonnée<sup>32</sup> est-elle une solution ? Une agriculture n'utilisant plus de pesticides de synthèse est-elle viable ? Peut-on renoncer, pour les générations futures, à la restitution totale des éléments minéraux exportés et donc aux engrais chimiques de synthèse ?
- Comment articuler le fonctionnement de l'entreprise agricole et les contraintes de gestion de l'environnement ?
- Comment formuler, à un agriculteur, à un individu, une "offre" de développement durable, alors que celle-ci ne se conçoit bien qu'en termes d'organisation collective ?
- Comment prendre en compte la notion de catastrophes naturelles et leurs impacts ? comment accroître la résilience aux événements extrêmes ? D'ailleurs la recherche de la résilience est-elle toujours souhaitable (il peut être dommageable de préserver des situations obsolètes) ?

### Aspects économiques

- Comment valoriser les multiples fonctions attachées à l'activité agricole ou forestière ? Qui assumera le surcoût de la durabilité ? le consommateur en payant le coût de ses choix alimentaires, le contribuable en rémunérant par l'impôt les services d'utilité publique générés par les producteurs ?<sup>33</sup>
- En particulier, quel "prix" (en termes de dépenses de consommation ou de prélèvements fiscaux, voire en termes d'abstention de consommation ou de restrictions d'usage) nos concitoyens sont-ils prêts à payer pour réaliser les objectifs de développement durable ? Quels seront les coûts de la réparation des "erreurs" du passé ?
- Plus généralement, quels efforts ou quels "sacrifices" sont-ils prêts à accepter pour promouvoir le développement durable dans ses aspects les plus essentiels, notamment ceux qui touchent à la préservation de l'écosphère et à la protection des êtres humains (alimentation, santé, lutte contre la pauvreté) ?
- Aux différents échelons territoriaux, comment tenir compte à la fois des exigences du marché et des contraintes non marchandes (protection des ressources naturelles, droits d'usage des non agricoles...) ?
- Dans un contexte de raréfaction et/ou de renchérissement des ressources naturelles (pétrole, eau...), comment s'effectueront les arbitrages pour leur affectation ? Par le jeu des marchés, par la voie politique ? Quel niveau de priorité sera donné à l'agriculture ?

### Agriculture adaptée au développement durable et société

- Quelle place doit jouer la formation et l'information dans l'acquisition de comportements favorables à l'idée de développement durable ? Quels messages émettre, quelles méthodes employer ? Quelle place pour l'information scientifique et technique ?
- Pour contribuer à la responsabilisation des citoyens, comment mettre à leur disposition une information objective et complète, proscrivant l'opacité, l'omission, voire le mensonge,

---

<sup>32</sup> Jean Thiault\*, *L'Agriculture raisonnée comme voie d'accès au Développement Durable*, Académie d'Agriculture de France, note interne (section IX), octobre 2005.

<sup>33</sup> Dans son Avis sur le projet de loi d'orientation agricole, transmis au ministre chargé de l'agriculture, en novembre 2004, la position de l'Académie d'agriculture de France était très claire : " *Ce sont les prix qui doivent rémunérer la production agricole... Ce sont les subventions qui doivent rémunérer les aménités et autres externalités positives générées par l'activité agricole. D'une façon générale, toute contrainte administrative ayant caractère d'utilité publique doit être prise en charge sur fonds publics.*"

comme cela est encore trop souvent le cas par exemple en matière de produits destinés à la vente ?

- Le contenu et les méthodes de la formation ne devraient-ils pas être réexaminés ? En particulier, à côté de l'apprentissage de techniques de pointe (la télédétection par exemple), ne faudrait-il pas enfin revaloriser des connaissances plus traditionnelles (l'approche naturaliste, la systématique) ou plus civiques ?

- Dans la mesure où la mise en œuvre du développement durable implique la participation des citoyens, quels processus mettre en œuvre, comment les démocratiser et quelle place réserver aux experts ? N'y a-t-il pas un risque de faire reposer la rationalité des choix sur des approches procédurales ?

### Divers

- Quels indicateurs utiliser ? Existe-t-il des indicateurs généraux valables en toute circonstance (par exemple *l'empreinte écologique*, voir annexe I) ? Faut-il les distinguer selon l'échelle d'analyse, selon les systèmes et les modes de production ?

## TROISIEME PARTIE

### LES CONDITIONS D'UN DEVELOPPEMENT DURABLE

#### **La grande contradiction**

A quelques différences d'appréciation près, il est indéniable que l'idée de développement durable concerne les agronomes (toujours *lato sensu*). L'agriculture, première utilisatrice du sol et de l'eau de la planète, est particulièrement impliquée par l'usage qu'elle fait de ces ressources essentielles. Elle en est également responsable. Mais sa responsabilité immédiate, la première et la plus fondamentale, est de **nourrir les hommes**. A tous les points de vue donc, cette activité est en prise directe avec les besoins et les droits fondamentaux des êtres humains : manger à sa faim, boire à sa soif, se vêtir, se loger. Et aujourd'hui on en exige encore bien plus d'elle. On lui demande de contribuer à la lutte contre la pauvreté<sup>34</sup>, de conserver notre cadre de vie, d'agrémenter nos loisirs, de contribuer à préserver notre santé... Quand on ne lui redécouvre pas de nouvelles fonctions, qui remettent à l'ordre du jour des pratiques séculaires oubliées (la production d'énergie en particulier).

Pourtant, malgré cette importance stratégique, les activités agricoles et agroalimentaires voient leur poids se réduire dans l'économie mondiale (à titre d'exemple en 2004, l'agriculture et les IAA représentaient à peine 3,9 % du PIB français<sup>35</sup>). Activité économiquement dominée, ce secteur maîtrise peu, maîtrise de moins en moins, les conditions de son développement, qu'il soit durable ou non. Longtemps tenue à l'écart des autres secteurs économiques, au nom d'une histoire profondément ancrée dans les traditions des peuples, au nom d'une spécificité réelle ou présumée, l'agriculture contemporaine rentre progressivement dans le rang de la mondialisation marchande<sup>36</sup>. Dans ces conditions, l'agriculture ne "pèsera" guère plus que le "poids" décroissant de son impact économique.

Si l'on fait confiance au libre jeu du marché, il n'y a aucune raison pour que les objectifs assignés à l'agriculture soient automatiquement respectés. Bien au contraire, dans les arbitrages pour l'accès aux ressources qui sont indispensables à son développement harmonieux, ressources en capital matériel ou financier, l'agriculture, avec son faible taux de rentabilité, a peu de chances d'être prioritaire.

La contradiction fondamentale est là : l'agriculture a un rôle éminent à jouer dès qu'il est question du développement durable, mais les règles du jeu en vigueur n'en favorisent pas l'accomplissement. Œuvrer pour le développement durable, ce n'est donc pas seulement faire le choix de techniques et de comportements mieux adaptés, c'est aussi créer les conditions économiques, politiques, sociales et culturelles pour modifier ces règles du jeu ou, à tout le moins, tirer le meilleur parti de celles qui existent. Se borner, comme on pourrait être tentés de le faire, au seul aspect technique – agronomique par exemple – donnerait peut-être bonne conscience, mais ne résoudrait en rien le problème de fond.

C'est par conséquent dans un parti pris de responsabilité qu'il nous faut aborder la question des conditions nécessaires à la mise en œuvre du développement durable. Un parti pris sans

---

<sup>34</sup> La pauvreté est le principal frein au développement durable. C'est "*une toxine pour l'harmonie sociale et l'éthique*" (Michel Griffon\*, *Développement durable. Ensemble ?*, Platyus Press, 140 p., 2003).

<sup>35</sup> Ce chiffre ne prend pas en compte les productions forestières ni la pêche.

<sup>36</sup> C'est depuis 1993 que l'agriculture a commencé à être banalisée, à l'occasion du cycle de l'Uruguay (alias Uruguay round) qui accentuait les mesures de désarmement tarifaires et non tarifaires prises lors des précédents cycles du GATT.

concession, mais, autant que faire se peut, sans arrière-pensées partisans. Nous ne ferons bien évidemment qu'effleurer le sujet en attendant de plus larges débats sur ces questions.

S'engager dans le développement durable, ce n'est pas faire des vers antiques sur des pensers nouveaux. Comme nous le signalions dans la partie introductive (voir page 1), ce concept, à côté de retours à des valeurs et à des comportements plus traditionnels, comporte une dimension qui constitue une véritable rupture dans les modes de penser et d'agir. Nous nous bornerons à en résumer quelques conséquences dans les domaines de la recherche, de l'économie et de l'éthique.

### **Un nouveau régime de savoirs**

La nécessité de raisonner le développement durable en termes de systèmes complexes a des conséquences qui dépassent le strict cadre de la recherche. Elle conduit à s'interroger sur la place de la démarche scientifique dans les *régimes des savoirs*. Pour Dominique Pestre, à qui l'on doit ce concept, la science n'est pas une pratique indépendante du milieu où elle s'exerce<sup>37</sup>. Elle est faite d'une multitude de relations impliquant des productions de savoir, des procédés, des valeurs et des normes, des systèmes institutionnels, des modes d'insertion politiques et sociaux, des réalités économiques et juridiques, etc. Il existe une interdépendance étroite entre ces éléments : ce qui fait que la régulation des systèmes scientifiques ne s'opère pas indépendamment des formes de régulation sociale. Il en résulte, entre autres choses, que l'articulation des régimes de savoirs varie dans le temps et se module selon les contextes sociétaux.

Plus que jamais, dans une telle situation, sont caduques l'image du savant coupé du monde et hors du temps (mais a-t-elle jamais été pertinente en dehors du discours ?), tout comme l'idée de la "science pure" déconnectée du vécu. Le chercheur est un homme dans la cité qui ne peut se tenir écarté des réalités de son environnement. L'approche systémique qui tend à se développer en matière de développement durable et autour de laquelle se recomposent les pratiques scientifiques, suppose une vision englobant un panorama très vaste, en opposition au traditionnel réductionnisme méthodologique. Elle suppose aussi de recourir à l'analyse intégrée des différents systèmes dans le cadre d'une véritable interdisciplinarité. Ainsi, vouloir traiter de façon séparée les trois "piliers" du développement durable – économique, social et écologique (ou plutôt quatre avec le pilier culturel) – ne peut qu'en dénaturer l'objet.

Sans épiloguer sur ce constat, on admettra qu'il entraîne de notables conséquences. Ce n'est pas seulement la recherche qui est concernée, dans son organisation et ses méthodes, c'est aussi tout son environnement et ses prolongements : enseignement, évaluation, expertise, valorisation. Sont également concernées les relations personnelles ou institutionnelles du chercheur avec la société civile et le monde économique et politique. Le risque n'est pas négligeable de voir en certaines circonstances l'approche scientifique polluée, volontairement ou non, par des considérations bien moins scientifiques. D'autre part, le passage d'une science à caractère disciplinaire très marqué à une démarche davantage intégratrice de connaissances pourrait s'avérer dommageable, si l'on n'y prenait garde, à la compétence et à l'excellence qu'exige l'activité de recherche. Enfin, il ne faudrait pas que la recherche en matière de développement durable, qui nécessite la prise en compte de la dimension locale, se réduise à une agrégation plus ou moins homogène de particularismes : s'il est vrai qu'on ne peut plus ignorer les fondements locaux et sociaux du savoir, il n'en demeure pas moins que la science a prétention à l'universalité.

---

<sup>37</sup> Dominique Pestre, *Science, argent et politique. Un essai d'interprétation*, Coll. "Sciences en questions, INRA éditions, 2003, 202 p.

Au total, l'idée de développement durable nécessite une réflexion approfondie sur la science, son fonctionnement, ses méthodes, ses moyens et ses relations avec la société<sup>38</sup>. Est posée par voie de conséquence la question de l'orientation de la recherche agronomique, forestière et vétérinaire : recherches finalisées, comment leurs finalités sont-elles définies ? Mais, que les choses soient claires à ce sujet : constater la nécessaire évolution de l'organisation et de la pratique de la recherche dans ce nouveau contexte, ne conduit pas à prôner un surcroît de dirigisme. Ce serait le meilleur moyen de tuer la créativité et l'innovation.

### **La précellence agricole**

Bon nombre de nos concitoyens des sociétés économiquement développées ne mesurent plus l'importance de l'agriculture. Lorsque, en France, les dépenses alimentaires ne représentent plus que quelques 15 % des dépenses totales de la consommation (contre environ 60 % un siècle plus tôt), lorsqu'on constate l'abondance et la multiplicité des choix offerts aux consommateurs (du moins pour la majorité d'entre eux), on peut concevoir qu'aujourd'hui ce secteur économique ne suscite plus guère d'intérêt particulier. Pourtant, sans remémorer aux plus anciens d'entre nous les souvenirs douloureux des disettes de la dernière guerre mondiale, il importe de rappeler que toutes les civilisations humaines se sont fondées sur la maîtrise de l'agriculture et que leurs développements n'ont pu s'accomplir que grâce aux gains de productivité qui y sont générés. Ce sont ces gains de productivité qui ont pu, outre la fourniture d'une alimentation en quantité et qualité suffisantes, procurer main d'œuvre et capitaux<sup>39</sup> aux autres secteurs d'activité, productifs ou non productifs. Quel que soit son poids dans la comptabilité nationale, il ne peut pas y avoir d'économie solide et florissante, sans une agriculture efficiente et développée. Ce n'est pas faire preuve d'agrarianisme rétrograde que d'affirmer cette évidence. Par ailleurs, ses liens étroits et privilégiés avec les ressources primordiales que sont la terre et l'eau, voire l'énergie solaire, font de l'agriculture le principal fondement sur lequel doit reposer le développement durable, à l'échelle de la planète, mais aussi au niveau plus limité des États.

Mais, qu'on ne se méprenne pas, cette importance à la fois primaire et primordiale de l'agriculture n'est pas à considérer sans nuances. Comme l'a montré Louis Malassis\*, cette maîtrise a le plus souvent été assise sur la soumission des paysans<sup>40</sup>. D'autre part, il est bien évident que – mondialisation aidant – bon nombre de pays avancés modernes ont atteint un niveau de développement économique élevé sans développer leur agriculture ou en la sacrifiant (Grande Bretagne, Japon, États du Golfe Persique...). Il n'empêche que l'incertitude croissante concernant l'accès aux ressources situées à l'étranger en raison de l'évolution des coûts ou des situations politiques pourrait à l'avenir militer pour un plus grand degré d'indépendance.

C'est cette spécificité que nous résumons dans le concept de *précellence agricole*. Nous entendons par là que l'agriculture est à la base de nos civilisations, qu'elle préexiste à tout développement économique et social conséquent et que l'efficacité de son développement réside en grande partie dans ses performances. L'idée de précellence agricole englobe d'autres idées, concepts ou énoncés qui mettent en avant l'agriculture et son rôle essentiel, sa nécessité

---

<sup>38</sup> Nous n'entrerons évidemment pas dans le détail sur cette importante question. Une abondante littérature y a été consacrée. On rappellera entre autres la rapport d'O. Godard et B. Hubert\* (*Le développement durable et la recherche scientifique à l'INRA*, 2002)

<sup>39</sup> En particulier, la baisse relative des prix agricoles, due aux gains de productivité, permet d'affecter des parts croissantes du revenu à d'autres biens et services.

<sup>40</sup> Louis Malassis\*, *L'épopée inachevée des paysans du monde*, Fayard, 2004.

et sa spécificité. Citons entre autres : l'exception agricole, le droit à l'alimentation, le droit des peuples à se nourrir eux-mêmes...

- *L'exception agricole* se justifie au moins autant que l'exception culturelle, puisqu'elle touche à l'une des préoccupations les plus essentielles de l'humain, la satisfaction du besoin alimentaire. Ses fondements sont donc à la fois techniques (la spécificité du mode de production agricole), économiques (les particularités des marchés de produits alimentaires) et humains (le caractère indispensable des produits alimentaires pour la survie de l'être humain). Cette expression présente l'inconvénient de sa connotation négative ("exception"). Elle a souvent été employée dans la littérature dans une acception passéiste ("la fin de l'exception agricole").

- *Le droit à l'alimentation* (ou *droit à la nourriture*) est un droit fondamental reconnu en 1948 dans la Déclaration universelle des droits de l'homme, réaffirmé et précisé depuis dans de multiples documents<sup>41</sup>. Il est inscrit dans les Constitutions de plus de 20 pays, sans qu'hélas l'amélioration de leur situation alimentaire soit perceptible.

- *Le droit des peuples à se nourrir eux-mêmes*<sup>42</sup> insiste, non sur l'autosuffisance des Nations, ni sur l'interdiction de toute importation alimentaire, mais sur la nécessité de protéger les produits alimentaires de base. La mise en œuvre de ce droit intéresse tous les pays, mais surtout ceux où la population agricole est encore majoritaire, où la productivité est faible et où les aléas climatiques sont importants.

La précellence agricole, dans ses principes sinon dans les conséquences qu'on en tire, est une idée forte susceptible de concilier la plupart des points de vue. En particulier elle justifie le rôle pionnier de l'agriculture dans la mise en œuvre d'un développement durable. Et surtout elle pose la question des valeurs qu'il faudrait respecter pour que cette mise en œuvre soit effective.

### **La question des valeurs**

Le système économique qui nous gouverne est fondé sur l'échange de biens et de services. La confrontation de l'offre et de la demande solvable de ces biens et services sur le marché leur confère une *valeur d'échange*, valeur qui s'exprime en prix. Cette valeur d'échange, mesurable donc, n'a souvent rien à voir avec la seule valeur qui compte mais qui ne se mesure pas, la *valeur d'usage*. C'est particulièrement flagrant en matière d'agriculture, d'alimentation et d'environnement.

On a tout dit sur les prix de marché agricoles, leur instabilité, leur faible représentativité et les conséquences qui en découlent. Même dans le contexte d'une agriculture mondiale qui aurait la capacité technique de nourrir convenablement l'ensemble de l'humanité, on ne peut pas faire confiance aux seuls mécanismes du marché pour y parvenir. Et quand bien même la "main invisible" du marché tendrait, comme le veut la théorie, à réaliser un équilibre satisfaisant, que de victimes cette régulation entraînerait du simple fait des rigidités et des temps d'adaptation : les êtres humains ne sont pas des fictions statistiques. Par ailleurs, il a été

---

<sup>41</sup> Entre autres : *Déclaration sur le progrès et le développement dans le domaine social* (ONU, 1969), *Déclaration universelle pour l'élimination définitive de la faim et de la malnutrition* (ONU, 1974), *Déclaration mondiale sur la nutrition* (FAO, 1992), *Code international de conduite sur le droit de l'homme à une nourriture adéquate* (Sommet mondial de l'alimentation, 1996), ainsi que les récents rapports de Jean Ziegler devant la Commission des droits de l'homme, 2005).

<sup>42</sup> Bertrand Hervieu\*, *Du droit des peuples à se nourrir eux-mêmes*, coll. Essais, Flammarion, Paris, 1996.

suffisamment démontré que la libéralisation des marchés agricoles, en dépit de ce que prétendent ses partisans, ne permet pas de tirer parti des avantages comparatifs liés aux échanges. Bien au contraire, du fait notamment des spécificités de l'offre agricole et de la demande alimentaire, une telle libéralisation sans frein conduirait à davantage d'instabilité et risquerait d'accroître les disparités internationales<sup>43</sup>. De ces seuls points de vue, un tel système n'est guère compatible avec le développement durable.

La plupart des biens pris en considération par le développement durable ne sont pas confrontés sur un marché quelconque (l'air, les paysages, les ressources marines, ou des notions encore plus difficiles à définir comme la biodiversité...). Ce sont des *biens libres* qui, comme la lumière solaire, ne posent généralement pas de problèmes d'appropriation. Libres d'accès et d'utilisation, ils peuvent donner lieu à des surexploitations catastrophiques (exemple de la pêche), si aucune limite n'est posée. Sans valeur d'échange, ils n'en sont pas moins porteurs de contenus sociaux ou de valeurs d'usage. Mais ils sont de ce fait difficiles à intégrer dans le raisonnement économique contemporain : à défaut de pouvoir leur affecter une valeur, on a recours à des procédés détournés pour tenter de quantifier les incidences de leur détérioration, de leur absence, ou de leur amélioration. C'est ainsi que l'on tente d'internaliser leurs effets externes (= externes à la sphère économique), par exemple pour procéder à l'évaluation monétaire des dommages environnementaux. Les méthodes pour y parvenir sont multiples, complexes, souvent discordantes et arbitraires (analyse coût-avantages, coûts d'opportunité, évaluation contingente...). Pour les mettre en œuvre – par exemple pour appliquer le principe pollueur-payeur – il faut nécessairement l'arbitrage d'une autorité indépendante, l'État par exemple. On est bien loin de l'économie de marché.

Plus généralement, force est de constater que les règles du jeu de l'économie contemporaine ne sont guère compatibles avec les impératifs du développement durable. Dans la *théorie de la valeur-utilité*, base conceptuelle des systèmes économiques actuellement en place, la rareté est le fondement de la valeur<sup>44</sup>. C'est vrai pour les productions comme pour les facteurs de production, y compris le facteur travail (les "ressources humaines"). Ainsi un chômeur, main d'œuvre excédentaire, n'a-t-il aucune valeur économique aux yeux de cette théorie. C'est là une conséquence qui heurte nécessairement nos consciences et qui va à l'encontre d'une longue tradition humaniste<sup>45</sup>.

Ce qui est vrai pour la théorie l'est encore en ce qui concerne les indicateurs et autres instruments de mesure. Ainsi dans un bilan d'entreprise, la "ressource humaine" est-elle moins bien traitée que les immobilisations corporelles ou incorporelles qui conservent une valeur même si elles sont peu ou pas utilisées. Mais c'est surtout la comptabilité nationale qui nous livre une représentation erronée de la richesse de la Nation. Fondée sur la seule comptabilisation de flux financiers, elle va valoriser de façon positive des catastrophes comme la grande tempête qui a dévasté nos forêts en décembre 1999 et tenir pour nul et négligeable le travail domestique, les services rendus par les particuliers et les associations au titre du bénévolat. Elle mesurerait positivement l'économie du sapeur Camember qui creuse des trous pour en boucher d'autres ; la caricature n'est pas anodine, car c'est exactement ce qui se passe en matière de pollution : polluer et dépolluer augmente la richesse nationale ! Dans le même ordre d'idées, il convient de mentionner la lucidité de notre ancien confrère Keilling\*

---

<sup>43</sup> Jean-Marc Boussard\*, Françoise Gérard, Marie Gabrièle Piketty, *Libéraliser l'agriculture mondiale ?*, CIRAD, 2005, 136 p.

<sup>44</sup> Elle serait également à l'origine des violences humaines selon J.-P. Sartre ou R. Girard.

<sup>45</sup> Se souvenir, comme nos anciens, que "*l'homme est la mesure de toutes choses*" (Protagoras) ou qu'"*il n'est de richesses que d'hommes*" (Jean Bodin).

qui, en 1981, déplorait de ne pouvoir faire entrer la fertilité des sols dans les comptes de la Nation<sup>46</sup>.

Dans un système qui, selon René Passet, privilégie "l'économie de l'avoir" au détriment de "l'économie de l'être"<sup>47</sup>, les conditions ne sont pas réunies pour que le développement durable s'impose spontanément comme mode naturel de l'évolution de la société. À défaut d'avoir le pouvoir de changer les cœurs et les esprits, de modifier en profondeur les racines de la société contemporaine, à défaut de pouvoir retenir aujourd'hui comme critère de réflexion et d'action *l'incommensurable valeur de la Vie*<sup>48</sup>, à défaut d'avoir la volonté ou la capacité de "*reconsidérer la richesse*"<sup>49</sup> ou de "*repenser l'inégalité*"<sup>50</sup>, la quête du développement durable demeurera un combat incertain.

### **La place de l'Académie d'Agriculture de France**

En matière de développement durable, l'agriculture – et par conséquent notre Compagnie – a un rôle à la fois modeste et fondamental à tenir. Modeste car, comme il a été dit, la régression relative continue du secteur agricole dans les comptes nationaux, ne lui permet pas d'avoir un poids déterminant dans la conduite des affaires économiques et politiques. Et, sauf catastrophe, il n'y a aucune raison pour que cette évolution tendancielle s'infléchisse. D'autre part, l'Académie d'Agriculture de France, quand bien même elle se réserve le droit d'intervenir sur tous les thèmes qui lui semblent être de son ressort, n'a pas la prétention de détenir toutes les compétences et les attributions qui la qualifieraient pour émettre un avis définitif.

Par contre, la précellence agricole et alimentaire, place l'agriculture aux premières lignes de la quête du développement durable. Cette quête, nous l'avons vu, comporte un volet technique important : selon les contextes, quelles techniques de production, quels systèmes de production, quels modes de gestion des ressources doit-on mettre en œuvre ? Mais elle ne se réduit pas à cela. Une réflexion approfondie doit être menée sur la recherche elle-même, ses objectifs, son fonctionnement, ses méthodes, ses moyens, son évaluation, ses rapports à l'expertise, etc. Cette réflexion n'est pas nouvelle, mais on doit s'en faire une nouvelle représentation au travers du prisme du développement durable.

À défaut d'avoir prise suffisante sur le système de valeurs qui prévaut dans la société contemporaine, il importe de tenir compte de la réalité des situations pour y adapter nos démarches. Mais rien ne nous interdit d'explicitier les raisons que l'on a de souhaiter que certaines de ces situations soient infléchies, voire totalement modifiées. Et – pourquoi pas ? – d'œuvrer pour un changement de perspectives et de comportements. C'est dans ces domaines que notre Compagnie peut apporter une valeur ajoutée à la réflexion collective. C'est ainsi que, dans le champ de compétences qui est le sien, elle a toute légitimité pour affirmer que la fuite en avant dans l'accaparement et la consommation des ressources – bien au delà des besoins essentiels –, l'accroissement des écarts entre les "niveaux de vie", menacent directement la sécurité au niveau international et la survie de la planète. De même est-elle fondée à estimer que chaque pays doit tenir compte de l'incertitude croissante concernant l'accès à certaines ressources situées à l'étranger, en raison de l'évolution des coûts et des

---

<sup>46</sup> Voir note 11.

<sup>47</sup> René Passet, *L'économie et le vivant*, Payot, 1979.

<sup>48</sup> René Groussard\*, Pierre Marsal\*, *Monde du vivant, agriculture et société (La pépite et le grain de blé)*, L'Harmattan, Paris, 1998.

<sup>49</sup> D'après le titre du rapport remis en 2000 par Patrick Viveret au secrétaire d'État à l'Économie solidaire.

<sup>50</sup> Sen Amartya, *Repenser l'inégalité*, Seuil (L'Histoire immédiate), 2000.

situations politiques et viser, sinon à l'autosuffisance, tout au moins à une indépendance accrue.

Au terme de ce bref exposé, citons à titre d'exemples quelques voies dans lesquelles nous nous sommes récemment investis :

- après avoir pointé du doigt les dangers et incohérences d'une libéralisation totale des marchés agricoles, il nous faut bien sûr envisager les autres alternatives en matière de politique agricole ; une chose semble claire en tout cas : "*... la re-fondation d'une politique pour un développement agricole durable ne paraît pas pouvoir se faire en oubliant les principes de bases de la construction agricole commune, principes de la préférence et de la solidarité communautaire, principes d'équité interrégionale et de maîtrise des prix*"<sup>51</sup> ;
- au lieu de partir des grandes options politiques pour en mesurer les implications au plan méso ou microéconomique, nous avons fait le choix d'une démarche ascendante, partant des problèmes posés au niveau local afin d'examiner les conditions de leur résolution au niveau global (étude sur les herbages et autres prairies permanentes par exemple) ;
- ayant montré l'impasse d'une croissance en volume<sup>52</sup>, la seule alternative au développement réside dans son contenu qualitatif (en services notamment) : il faut traduire cela dans le domaine qui nous occupe ;
- dans une perspective défavorable à moyen terme aux énergies fossiles, on doit analyser les conséquences possibles du développement de "l'énergie verte", dans un contexte de compétition sur les ressources agricoles...

Tels sont les principes et la démarche que nous proposons à notre Compagnie, pour qu'elle puisse jouer son rôle et prendre une part active et déterminante dans la prise en compte et la mise en œuvre d'une politique de Développement durable. Ce rôle pourrait être celui d'un pôle de réflexion, d'un centre de veille scientifique et technique. Il pourrait tout aussi bien inciter les différents participants à l'élaboration de la production agricole à faire preuve de discernement en matière d'évaluation des conditions de production et des répercussions possibles sur le milieu. Il pourrait être enfin un lieu privilégié de médiation d'idées, de débat et de confrontation des thèses, non pas pour qu'elles se développent en stériles polémiques, mais pour qu'elles débouchent sur d'utiles controverses (au sens aristotélicien de la *disputatio* médiévale).

---

<sup>51</sup> J. C. Kroll\*, *Les politiques actuelles permettent-elles d'atteindre un développement durable en agriculture ?*, communication à l'Académie d'Agriculture de France, séance du 15 juin 2005. A noter que cette affirmation est en cohérence avec des prises de position exprimées dans des écrits antérieurs (voir note 48). Rappelons aussi que dans sa conférence à l'UNESCO du 10 avril 1999, Maurice Allais, prix Nobel d'économie en 1988, démontrait que "*la construction européenne doit se fonder sur une préférence communautaire, condition véritable de l'expansion, de l'emploi, et de la prospérité*".

<sup>52</sup> La référence à la loi de conservation de la matière nous montre que le volume de déchets accumulé est égal à terme au volume produit.

## CONCLUSION

### UNE ATTENTE DE LA SOCIÉTÉ

En dépit des multiples divergences qui s'affichent sur le sens et la portée du concept de développement durable, il semble maintenant acquis qu'il existe une attente très forte de la Société sur cette question. Tout laisse à penser que, au-delà de l'expression d'angoisses existentielles, notre mode de développement actuel n'est pas "durable". En témoignent, entre autres, l'explosion démographique enclenchée au XX<sup>e</sup> siècle, le constat de la finitude de la planète et de ses ressources, l'accentuation de l'effet de serre, la prise de conscience mondiale d'un dysfonctionnement planétaire, le développement de systèmes mondialisés d'information qui suscitent une forte exigence de développement mieux partagé...

Dans ce contexte, les secteurs et les disciplines qui entrent dans les missions de l'Académie d'Agriculture de France sont très concernés. Ils sont concernés puisque l'agriculture et la forêt, le monde rural dans son ensemble, sont les principaux utilisateurs et les principaux gestionnaires des ressources naturelles de la planète (le sol, l'eau). Ils sont concernés dans la mesure où l'agriculture ainsi que la pêche, sont les pourvoyeurs quasi exclusifs d'un bien indispensable à la survie de l'humanité : l'aliment. Sans agriculture adaptée au développement durable, point de développement durable. C'est dire l'importance de l'enjeu qui se présente à nous. Or tout porte à croire aujourd'hui que les conditions de cette survie pourraient être gravement menacées, en raison principalement des activités et des comportements humains.

Beaucoup d'incertitudes demeurent cependant. Peut-on compter sur la science et la technologie pour remédier d'ici la fin de ce siècle aux conséquences des errements de la croissance sauvage du siècle passé (Thierry Gaudin) ? Ou bien, en raison des lois contraignantes de la thermodynamique, la décroissance est-elle une fatalité (Nicholas Georgescu-Roegen) ? Sans trancher entre ces thèses – l'une optimiste et l'autre qui l'est bien moins – on peut, s'agissant de l'agriculture, adopter pour le moins une position nuancée. Une chose est certaine en tout cas : l'activité agricole possède des spécificités qui nécessitent un regard original. Ainsi, à l'encontre de ce qu'il en est dans la plupart des autres industries humaines, en l'agriculture, activité biologique par essence, la substitution du capital produit par l'homme aux ressources naturelles atteint rapidement ses limites. Ajoutons que le patrimoine constitué par ces ressources n'est pas délocalisable. Par contre, à la différence des autres ressources matérielles qui se dissipent et se dégradent continûment dans le processus de production, les ressources biologiques se recréent en permanence.

Parmi toutes les incertitudes pesant sur l'agriculture, la plus fondamentale porte sur sa capacité à nourrir la population mondiale. Là encore, les avis sont partagés. Il semblerait cependant que, globalement, la production alimentaire mondiale ait encore une grande marge de progrès qui lui permettrait de faire face à l'accroissement de la population prévisible dans les décennies à venir. Mais les conditions ne sont pas réunies de nos jours pour que cette croissance de la production puisse s'exprimer et se dérouler dans des conditions équitables et sans générer de nouvelles nuisances. Il est clair, par exemple, qu'à partir d'un certain seuil de surcharge démographique dans des zones à faibles potentialités productives, la notion de développement et *a fortiori* de développement durable n'a plus grand sens, malgré les corrections que pourront y apporter les inévitables migrations humaines. Migrations qui, si le contexte économique et politique actuel perdure, ne peuvent que s'amplifier dans le futur, générant drames humains et conflits entre communautés et Nations.

Sans aucun doute, un des éléments clés en la matière est l'évolution démographique. Pour en schématiser l'énoncé, on peut distinguer deux cas de figure. Ou bien la transition démographique<sup>53</sup> généralisée attendue en ce siècle ne se produira pas et, globalement, l'accroissement de la population mondiale nécessitera une considérable croissance de la production alimentaire. Ou bien elle sera effective et le vieillissement de la population qui en résultera diminuera l'importance relative de la population active. Dans les deux cas cela nécessitera une considérable augmentation de la productivité en agriculture (productivité de la terre et/ou du travail) et donc un fort accroissement en matière de capital, physique, financier et intellectuel. Là se situe un des principaux défis posés à l'agriculture du XXI<sup>e</sup> siècle.

En particulier, le développement durable de l'agriculture sous toutes ses formes ne saurait s'envisager sans de considérables investissements intellectuels et financiers dans la science et la technologie. Mais il ne saurait se réduire à cela : tous les problèmes ne peuvent être résolus par un surcroît de technicité. Si l'on admet par exemple, avec Marcel Mazoyer et Laurence Roudart<sup>54</sup>, que la principale responsabilité incombe à la colossale distorsion du système agricole et alimentaire mondial (d'un côté un nombre réduit d'entreprises agricoles performantes à forts investissements en capital, de l'autre une multitude d'exploitations familiales à la limite de l'asphyxie), sortir de la crise nécessiterait de développer en priorité l'économie paysanne pauvre. Bien d'autres causes de dysfonctionnement sont invoquées et d'autres remèdes avancés. Mais ce n'est pas l'objet du présent rapport d'en faire l'inventaire.

Ce qui paraît essentiel c'est d'affirmer que le développement durable ne peut se concevoir sans une refondation des relations politiques, économiques, sociales et humaines à l'échelon planétaire. Il convient de le situer dans une triple perspective, à caractère opérationnel, mais aussi politique, éthique et philosophique.

1. Il s'agit d'opérer la réconciliation Homme - Nature - Technique. Cela implique non pas un renoncement au progrès des connaissances, mais une régulation de son usage. En contrepartie des bénéfices du progrès, l'homme ne pourra pas ignorer la prégnance de ses contraintes : nous entrons dans une ère où les devoirs prendront le pas sur les droits.
2. Les deux maîtres mots au niveau de l'individu et de la société sont responsabilité et solidarité, composantes essentielles d'une attitude civique et responsable.
3. L'organisation de la société, en semblable circonstance, implique l'existence de forts pouvoirs régulateurs, l'État en l'occurrence au niveau national : non pas une puissance publique omniprésente, mais un pouvoir politique fixant des objectifs, proposant des choix, modérant les conflits. Le développement durable ne peut se résumer à l'adjonction, à dose homéopathique et même cosmétique, de quelques mesures environnementales : la politique est bien autre chose que l'art de "*prévoir le présent*", selon la formule de Turgot reprise par Edgar Faure.

Dans cette perspective, l'Académie dispose d'une capacité de réflexion et de proposition, en raison de son indépendance, de la diversité des compétences des hommes et des femmes qui s'y trouvent rassemblés. Cette singularité de notre Compagnie nous fait obligation de nous engager dans cette voie, qui demande évidemment du savoir-faire, du courage et de la modestie.

AAF / René **Groussard** et Pierre **Marsal** / 12-06

---

<sup>53</sup> C'est-à-dire le passage à un régime de faible natalité et de faible mortalité.

<sup>54</sup> Marcel Mazoyer, Laurence Houdart, *Histoire des agricultures du monde (du néolithique à la crise contemporaine)*, Seuil, 1997.