

Ministère de l'Aménagement du territoire et de l'Environnement

Agriculture, monde rural et environnement
Qualité oblige

Jean-Luc Pujol, Dominique Dron

1999

Sommaire

Préface	7
Remerciements	11
Avant-propos	13
Fonctionnement de la Cellule de prospective et stratégie	17
Première partie	
Synthèse	19
Le monde agricole : particularités et perspectives	23
Agriculture et environnement : des questions indissociables par nature dans un développement durable	29
Quelques sujets de débat récurrents	44
Orientations proposées	51
Conclusion	67
Recommandations synthétiques	69
Vers un « contrat » durable agriculture / monde rural / société	69
Établir des liens structurés et sincères entre le monde rural et les citoyens consommateurs	74
Un cadre économique, politique et réglementaire pour faire évoluer les liens environnement/territoire	80
Établir un cadre technique et économique pour les exploitations qui oriente les décisions davantage en faveur de l'environnement	82
Recherche et développement	89
Deuxième partie	
Constats et enjeux	93
Prospective pour l'agriculture et le monde rural	95
Agriculture et environnement : diagnostic environnemental	183

Troisième partie	
Construire une cohérence durable par la culture, l'économie et les techniques	313
Une nouvelle donne politique et environnementale comme contexte des activités agricoles et rurales	315
Vers un aménagement du territoire concerté, intégrant environnement, économie et facteurs de développement	366
Conséquences pour l'élaboration et la mise en œuvre des politiques agricoles	381
Un cadre réglementaire et contractuel local	410
L'expression de choix qualitatifs et environnementaux à travers les produits	424
Adapter le cadre technique et économique de l'exploitation à des objectifs environnementaux	441
Soutenir l'accroissement de technicité nécessaire pour l'amélioration des pratiques (intensification du facteur humain)	464
Mieux former et informer les acteurs de l'intérêt économique et collectif des pratiques durables	481
Recherche / formation	494
La recherche publique agronomique	494
Recherche technologique et appliquée	501
Synthèse explicative des recommandations	507
Vers un « contrat » durable agriculture / monde rural / société	507
Établir des liens structurés et sincères entre le monde rural et les citoyens consommateurs	516
Un cadre économique, politique et réglementaire pour faire évoluer les liens environnement/territoire	525
Établir un cadre technique et économique pour les exploitations qui oriente les décisions davantage en faveur de l'environnement	528
Recherche et développement	538
Annexes	543
Annexe 1 – Lettre de la CFCA	545
Annexe 2 – Comité de pilotage Cellule de prospective et stratégie	551
Annexe 3 – Groupe de travail	553
Annexe 4 – Sigles	555
Annexe 5 – Bibliographie	561
Table des matières	575

Préface

Les mutations récentes ont montré qu'il n'était pas possible de parler de l'agriculture sans évoquer la vie rurale dans son ensemble, la réalité des territoires physiques, les paysages qu'elle produit et transforme dans leurs aspects biologiques et culturels. En plusieurs endroits du pays, les impacts de certaines pratiques agricoles sur l'environnement ont atteint des niveaux insoutenables : premier consommateur net d'eau, premier émetteur d'azote minéral et organique, premier émetteur d'ammoniac et de méthane, premier utilisateur d'espaces et de sols, l'agriculture, là où elle est intensive, a fini par menacer à plus ou moins court terme ses propres fondements : le potentiel agronomique des sols, la qualité des eaux, la diversité génétique (gage d'adaptabilité et de résistance), mais aussi l'image positive et affective dont elle bénéficiait depuis longtemps dans l'opinion. Cette évolution touche donc directement l'attractivité commerciale des produits agricoles, ainsi que les relations des agriculteurs avec les activités économiques voisines, au premier rang desquelles le tourisme et la transformation agro-alimentaire.

Or, l'objectif principal assigné à la politique agricole commune dans les années cinquante et soixante, l'autosuffisance alimentaire, a été largement atteint, puis dépassé. Devant les perspectives d'élargissement de l'Europe et les mécanismes des marchés internationaux, mais aussi face aux nouvelles demandes sociales concernant l'environnement et la nourriture, nous devons nous interroger :

- comment continuer de garantir l'autosuffisance régulière de l'Europe, l'entretien et la valorisation de ses territoires divers, alors que les échanges internationaux créent un contexte dont la logique est très différente ?
- comment faire de l'agriculture un facteur de stabilité dans le monde, de diversité et de développement, et non un motif de spéculation, d'uniformisation et de domination ?
- et par conséquent, quelle orientation et quels instruments proposer pour l'agriculture, les ressources et les activités rurales, en particulier comment utiliser désormais les fonds communautaires destinés au monde rural ?

L'émergence des préoccupations environnementales a suscité, depuis plus de 20 ans, une réflexion générale sur la politique agricole en tant qu'outil de régulation des marchés et de gestion des territoires. En

effet, l'environnement a deux spécificités : il est indissociable du territoire lui-même, et il ne peut se gérer durablement que par des processus démocratiques qui supposent information et concertation. Les interrogations soulevées vis-à-vis de l'agriculture relèvent de ces deux points de vue.

En premier lieu, les demandes commerciales adressées aujourd'hui à l'agriculture, ses critères concurrentiels et ses conditions de pérennité s'organisent aussi, maintenant, autour de la capacité des agriculteurs à travailler tous avec, et non malgré, les mécanismes biologiques, et à contribuer plus volontairement, plus consciemment et avec davantage d'ouverture aux autres acteurs, à la vitalité du territoire. Produits de terroir, labels de qualité, pratiques respectueuses de l'environnement, maintien des facteurs de production (sol, eau, patrimoine génétique notamment) supposent la diffusion de nouveaux savoirs, de pratiques plus fines, de méthodes moins sommaires que celles souvent observées : ainsi, traiter systématiquement sans examiner l'état de son champ, ou ne régler ses pulvérisateurs qu'une fois pour toutes en 15 ans d'utilisation, est non seulement socialement inacceptable, mais aussi techniquement inapproprié. Un travail en profondeur est devenu indispensable, associant formation initiale et continue, développements scientifiques et techniques, accompagnement des réorientations techniques des exploitations, valorisation commerciale des productions issues de ces réorientations, incitation aux pratiques de précision et sanction des négligences persistantes.

En second lieu, la gestion et la valorisation des territoires ne se décrètent plus d'en haut : elles se discutent, s'élaborent et se régulent dans une large mesure au plus près du terrain, tout en restant dans un cadre fourni par l'État, garant du respect des engagements communautaires et internationaux et des lois nationales. Cette réalité signifie équité et concertation.

L'équité ne peut être satisfaite si certains acteurs bénéficient d'un statut abusivement privilégié ; c'est une condition pour que les atouts d'un territoire soient exploités de façon raisonnable et durable, mais aussi pour qu'une concurrence loyale règne à l'intérieur de chaque secteur économique. Le respect, effectif et vérifiable, d'une règle du jeu économique et réglementaire cohérente est donc indispensable, aux plans environnemental, commercial et social.

La concertation, gage d'efficacité malgré ce que persistent à affirmer certains sceptiques, aboutit toujours à des propositions enrichies et adaptées lorsqu'elle se déroule selon une procédure reconnue et sincère. C'est la meilleure façon d'analyser les atouts et les vulnérabilités d'un territoire, de déterminer à quelles conditions chaque acteur pourra bénéficier de façon durable des ressources physiques, biologiques, de savoirs et de voisinages qui lui sont indispensables, d'en tirer une charte de territoire dont s'inspireront les pratiques de chacun. Une telle démarche donnerait un nouvel instrument aux élus et autres acteurs locaux pour le développement du territoire. Elle préparerait utilement les discussions communautaires et internationales.

L'enjeu de l'agriculture européenne, beaucoup d'experts l'ont déjà dit et écrit, n'est pas de nourrir le monde : une certaine autosuffisance alimentaire constitue en effet pour chaque pays une condition de stabilité économique, sociale et politique. À moyen terme, nous devrions donc sans doute avoir davantage le souci d'une présence technologique et organisationnelle chez nos partenaires en voie de développement que celui de leur fournir des produits de base. L'enjeu est de trouver les moyens de produire mieux avec moins de ressources, avec le plus possible de marges d'adaptation aux aléas, et le moins possible de fragilités liées aux logiques spéculatives. Nous devons construire les conditions de la durabilité non seulement de notre agriculture, mais aussi de la préservation et de la valorisation de notre territoire, réalité qui est, je le répète, physique, biologique, sociale et culturelle ; ces conditions relèvent de dispositions économiques et techniques, de la formation, de la recherche, ou encore de la prévention des risques.

Bien entendu, les facteurs de la pérennité de l'agriculture ne sont pas entièrement dans les mains des agriculteurs eux-mêmes. C'est bien aux pouvoirs publics, à tous les niveaux, de fournir un cadre économique et réglementaire qui favorise cette nécessaire évolution.

Lorsqu'on y réfléchit, le défi est aussi énorme et motivant pour les agriculteurs que celui qui leur fut lancé dans les années cinquante, et les réorientations aussi radicales. Comme à cette époque, ces réorientations doivent être progressives mais volontaires, cohérentes et soutenues, partagées par l'ensemble de la société. J'attends de ce rapport, dont l'élaboration a sollicité pendant plus de deux ans la plupart des acteurs intéressés, qu'il en fournisse un élément de débat constructif.



Dominique Voynet,
ministre de l'Aménagement du territoire et de l'Environnement

Remerciements

Nous tenons à remercier particulièrement, pour leur collaboration active à cette analyse :

- **Anne Reocreux**, qui a lancé le travail avant d’être appelée à d’autres fonctions sur les mêmes thèmes en Corse ;
- **Jean-Claude Levy**, pour sa contribution sur l’évolution du tourisme rural et la dynamique des complexes territoriaux ;
- **Annie Soyeux**, pour ses conseils toujours avisés et ses informations précieuses ;
- **Jean-Claude Bouvier**, pour son souci des conclusions opérationnelles ;
- **Louis Cayeux**, **Patrick Legrand** et **Danielle Barres**, pour leur intérêt constant et fructueux et notamment leur travail de critique !

Avant-propos

Le monde agricole occupe en France une place particulière, pour des raisons historiques, géographiques, culturelles et politiques. Le patrimoine rural français résulte des données naturelles (climat, sols, écosystèmes), mais aussi pour une très large part du travail des hommes. Malgré des dommages importants dans certaines régions, la diversité générale du territoire est restée souvent davantage préservée et valorisée que celle de nombre d'autres régions du monde ; elle est néanmoins menacée à divers titres par l'urbanisation, les équipements de tous types, les implantations et émissions industrielles et certaines pratiques agricoles. En effet, poussé à partir des années cinquante, comme dans toute l'Europe, vers une productivité maximale pour assurer l'autosuffisance alimentaire de la Communauté (Traité de Rome), le monde agricole connut une intensification rapide, une forte diminution du nombre de producteurs, et l'apparition de pratiques quasi-industrielles dans certains secteurs. Parallèlement, davantage qu'ailleurs en Europe et a fortiori qu'aux États-Unis, la politique agricole française inclut rapidement un volet territorial destiné à favoriser les installations nouvelles et l'occupation du territoire.

La Communauté européenne fournit à l'agriculture de tous les États-membres un cadre administratif et politique très précis, lui consacrant près de la moitié du budget communautaire (0,6 % du PIB européen : la PAC fut longtemps la seule politique réellement européenne avec la CECA) et assurant des prix intérieurs élevés et une régulation des principaux marchés. La France notamment, servie par ses terres riches, son climat, ses traditions agricoles, ses institutions publiques et ses organisations professionnelles, contribua à faire de l'Europe, à partir des années soixante-dix, un exportateur mondial de produits agro-alimentaires de tout premier plan.

Motivé par ses interlocuteurs économiques et sociaux, par les perspectives d'élargissement de l'Union européenne et par l'avancée des discussions de l'OMC sur les conditions des échanges, le monde agricole connaît aujourd'hui des questionnements nouveaux. Ces deux dernières années, le débat s'est intensifié autour des négociations internationales qui s'annoncent (OMC), des propositions européennes (« paquet Santer ») et de la réforme nationale (loi d'orientation agricole). Les mentalités puis

les pratiques changent chez des professionnels de plus en plus nombreux : certains n'hésitent pas à parler de « nouvelle révolution agricole » (*Le Monde* du 27 avril 1998). Nombre d'exploitants ont récemment intégré (et certains précurseurs depuis longtemps) que l'agriculture ne peut exister contre la sensibilité de la société de plus en plus citadine qu'elle alimente, ni se déconnecter de ses terroirs d'implantation. Que s'était-il passé entretemps ?

Dans le contexte fortement institutionnalisé évoqué ci-dessus, les techniques développées et la spécialisation des exploitations, associées à l'industrialisation du secteur agro-alimentaire, furent très efficaces pour accroître les quantités produites et la qualité sanitaire des biens de consommation. Mais dans certaines régions, les impacts sur l'environnement furent d'autant plus lourds que les connaissances correspondantes ne suivaient pas toujours les technologies : prélèvement et consommation d'eau, pollutions des nappes, disparition d'espèces faunistiques et floristiques sauvages ou rustiques, pollution de l'air, épuisement, compactage, érosion ou pollution des sols, mécanisation et remembrements associés catastrophiques pour les paysages et la biodiversité locale, appauvrissement de la diversité de certains produits cultivés. Les avertissements, lancés dès les années soixante (pesticides dans les aliments notamment) et soixante-dix sur ces questions par des scientifiques et des défenseurs de l'environnement se heurtèrent à un scepticisme général, voire à des dénégations brutales.

Pourtant ces dommages, certes répartis de façon très inégale sur le territoire, ont atteint des intensités inquiétantes dans certaines régions, préfigurant les lourds dommages connus dans les agricultures très industrialisées. Ces types de dégâts se retrouvent dans toutes les nations agricoles, même si la gestion publique en est très différente : les Pays-Bas par exemple connaissent une situation bien plus grave en termes de pollutions des eaux ; l'Espagne se lança aussi, plus tardivement, dans une intensification peu précautionneuse, suivie des mêmes conséquences (nitrates et pesticides, remembrements drastiques, disparition de faune, érosion des sols accrue par le climat méditerranéen) ; etc. Symbole historique de pratiques peu précautionneuses, dans les années trente, les cultures trop intensives du Middle West américain y avaient provoqué une catastrophe écologique, économique et sociale de grande ampleur, les « dust bowls », érosion totale des sols arables ; plus tard, l'emploi massif de pesticides y dévastait la faune, suscitant en 1962 le fameux ouvrage *Le printemps silencieux* de Rachel Carson, qui joua un rôle important dans la sensibilisation européenne aux conséquences de ce type d'agriculture. Ces dégâts sont encore plus sensibles dans les régions dont la multifonctionnalité des territoires est affirmée depuis longtemps (agriculture, écosystèmes fragiles ou rares et tourisme par exemple).

Ce n'est que dans les années quatre-vingt que les pollutions des eaux d'origine agricole commencèrent à être vraiment reconnues en France (rapport Hénin, 1980). La mauvaise qualité des rivières et nappes de certaines régions devint critique pour les habitants, voire leurs autres activités économiques utilisatrices d'eau. La crise de la « vache folle »,

dont l'origine ne se trouvait ni chez les agriculteurs (c'était une question de procédé industriel) ni en France, commença à former dans l'opinion une nouvelle image d'une partie de l'agriculture : industrielle, isolée du terroir, manieuse de techniques aux conséquences mal maîtrisées, contribuant à l'artificialisation de la nourriture : pour le consommateur, la limite entre progrès sanitaire utile et rentabilisation éventuellement porteuse de risques apparut brusquement suspecte. Dans l'opinion se généralisa aussi l'idée que coexistaient plusieurs agricultures plus ou moins respectueuses du consommateur et de l'environnement, plus ou moins proches de la terre, plus ou moins coûteuses en termes de subventions publiques directes ou indirectes, plus ou moins labellisées, même si ces différentes facettes ne sont pas toujours liées entre elles de façon univoque. Les pollutions et autres dommages environnementaux causés à la collectivité furent parfois plus clairement mis en regard des subventions publiques, rendues plus lisibles par la réforme de la PAC de 1992 et dont la légitimité est désormais interrogée. En effet, contrairement à l'objectif d'auto-suffisance alimentaire, l'exportation, aux yeux de l'opinion, ne suffit pas à justifier que des pratiques lèsent par trop d'autres catégories de populations et d'activités.

Au cours des trois ans d'élaboration de ce rapport, des changements importants et rapides sont aussi apparus dans le discours européen : le Conseil des ministres défendit en 1997 l'idée d'une identité agricole européenne ; pour la DG VI, « une agriculture qui pollue, qui contribue insuffisamment à l'aménagement de l'espace et à la protection de l'environnement, qui, par ses pratiques malsaines, a sa part de responsabilité dans le développement de maladies animales, n'a aucune chance de survie à long terme et ne peut justifier son coût » (5 mars 1998). L'Agenda 2000 présenté le 15 juillet 1997 par la Commission Européenne considère quant à lui que « l'intégration des objectifs environnementaux dans la PAC et le développement du rôle que les agriculteurs peuvent et devraient jouer sur le plan de la gestion des ressources naturelles et de la sauvegarde du paysage représentent un autre objectif de plus en plus déterminant de la PAC ». Il faut bien reconnaître cependant que jusqu'à présent, les conclusions pratiques en faveur de la protection de l'environnement qui en ont été tirées (les mesures agri-environnementales) ne touchent pas le cœur de la PAC. Il s'agit aujourd'hui non seulement de traiter les « points noirs » locaux, mais aussi d'éviter une dérive générale de la pratique et de l'économie agricoles vers les excès évoqués plus haut.

La « trifonctionnalité » de l'agriculture, production-emploi-environnement, puis sa « multifonctionnalité » sont maintenant reconnues par tous les acteurs, pour refonder une légitimité sociale plus complexe et diversifiée de l'agriculture. Cependant, son contenu pratique est encore mal défini, et parfois ambigu : le faible montant annoncé de soutiens publics censés inciter à cette multiplicité n'est crédible que si elle amorce un processus progressif. Tous les acteurs sont maintenant conscients du fait que les atteintes à l'environnement ne sont pas synonymes de bénéfices territoriaux ou de davantage d'emplois. Engager toute l'agriculture dans la voie du respect de l'environnement sans menacer la viabilité

économique des exploitations nécessite une large réorientation des outils de politique agricole et des dispositifs d'aide. Si l'évolution est amorcée, il s'agit maintenant d'adapter à ces nouvelles conceptions toute l'architecture sociale, politique, économique, fiscale et scientifique qui a permis la création de l'Europe agricole actuelle.

Conformément à la commande de M^{me} la Ministre, il n'était pas dans notre mission de retracer l'historique ni la place économique quantitative des activités agricoles en France ; le fonctionnement des institutions et des acteurs n'était pas non plus l'objectif principal. Ce rapport paraîtra donc fortement incomplet à cet égard. Nous avons tenté d'y décrire les spécificités et perspectives de l'agriculture du point de vue de l'environnement et du territoire, dans une optique surtout française. Nous avons volontairement restreint le champ d'analyse à l'agriculture au sens strict, écartant les forêts, le bois-énergie et les aquacultures, mais incluant les activités qui dépendent des conditions créées par les usages agricoles (notamment les paysages). Nous avons ensuite établi un diagnostic des impacts des pratiques agricoles sur l'environnement (ceux dont on imagine déjà les remèdes et ceux pour lesquels toutes les implications n'ont pas encore été débattues), mais aussi des effets sur l'agriculture de certains impacts environnementaux dus à d'autres activités. Nous avons enfin replacé les agriculteurs français dans leur contexte politique, économique et scientifique.

Nous nous sommes aussi penchés sur certaines autres activités du monde rural qui en partagent les ressources avec l'agriculture, notamment le tourisme. Mais faute d'informations suffisamment nombreuses et fiables sur la constitution des initiatives et des circuits financiers originaux qui les alimentent, nous n'avons pu pousser très loin cette réflexion. Des monographies systématiques, englobant des analyses sociologiques, économiques, environnementales et culturelles, seraient fort utiles pour comprendre et utiliser les déterminants, les handicaps, les qualités et les erreurs de ces expériences.

Conscients de la difficulté du sujet, nous avons tenté dans une deuxième partie, à partir des informations et des conseils fournis par le groupe de travail (voir annexes), de proposer des moyens concrets pour accompagner et favoriser la réconciliation de l'agriculture et de son environnement, qui est à nos yeux la seule voie durable possible de son développement. Ces recommandations n'ont pas toutes recueilli l'assentiment de l'ensemble du groupe de travail ; comme dans les rapports précédents de la Cellule de prospective, celles qui n'ont pu lever toutes les objections sont identifiées comme telles.

Une synthèse du rapport et des recommandations précède les deux parties décrites ci-dessus.

Fonctionnement de la Cellule de prospective et stratégie

Les principes de travail de la Cellule sont la pluralité, l'anticipation, la transparence. Elle fonctionne sur la base de groupes d'experts d'horizons multiples, réunis ad hoc suivant les thèmes abordés. Leurs participants sont présents *intuitu personae*, au titre de leur connaissance des questions traitées. Ils s'attachent à réaliser d'abord un diagnostic factuel et consensuel, à partir duquel des propositions sont élaborées par la Cellule et discutées en commun. Ils reçoivent tous les documents élaborés par le groupe de travail dont ils sont membres au fur et à mesure de leur rédaction. Ce travail n'est pas conçu comme un exercice interministériel formel, mais comme un essai de compréhension des enjeux de chacun des acteurs et des conséquences multiples de leurs comportements : les propositions restent bien entendu marquées par la perception hiérarchisée des enjeux propre à l'Environnement, puisqu'il s'agit d'un rapport au ministre qui en a la charge ; mais les motivations et perceptions de tous sont explicitées dans un souci de consensus maximal. Si des divergences demeurent, elles apparaissent dans le document final, qui est rendu public comme travail d'expertise et élément de débat.

La Cellule travaille avec un comité de pilotage de 15 personnalités également *intuitu personae* : dirigeants d'entreprises, élus locaux et européens, responsables d'associations de protection de l'environnement, experts. Cette structure informelle constitue une interface particulière d'échanges avec les acteurs économiques et sociaux, sans référence aux dossiers en cours. Elle propose des sujets de travail pour la Cellule, commente et valide les travaux à mesure de leur réalisation.

- Pendant l'élaboration de ce rapport, la composition du groupe de travail a beaucoup évolué. Nous avons sollicité et travaillé avec de nombreux organismes et organisations professionnelles impliqués dans le domaine (ministère de l'Agriculture, de la Pêche et de l'Alimentation, ministère de l'Aménagement du territoire et de l'Environnement, INRA, FNSEA, CNJA, CFCA, etc.), soit en groupe de travail, soit en rencontres bilatérales ; les participants aux réflexions qui ont souhaité faire officiellement partie du groupe de travail figurent à l'annexe correspondante. Les éléments composant le corps du document sont issus des recherches bibliographiques de la Cellule et des apports des participants au groupe, mais faute de temps disponible pour beaucoup d'entre eux, des discussions

approfondies n'ont eu lieu que sur les synthèses : « Vers une qualité durable » et « Recommandations synthétiques ». Outre les discussions d'argumentaires situées dans le corps du rapport, les propositions n'ayant pas fait l'objet d'un consensus sont signalées dans la partie « Recommandations synthétiques ». Lorsque des membres du groupe de travail l'ont souhaité, ils ont joint une lettre de précisions au rapport.

Première partie

Synthèse

Cette première partie présente de façon synthétique le diagnostic général et les recommandations, qui sont détaillés dans le corps du rapport. Elle comprend deux volets :

- le premier analyse des caractéristiques socio-économiques et environnementales de l'agriculture, s'interroge sur quelques points-clefs fréquemment évoqués dans les débats, puis rassemble les orientations préconisées en trois catégories : la gestion des risques, la modernisation des pratiques et l'insertion de toutes les facettes de l'agriculture dans la société, y compris du point de vue de la recherche ;
- le second expose les recommandations organisées de façon plus systématique et détaillée, en cinq domaines : un contrat des exploitants avec la société, des relations sincères avec le citoyen-consommateur, un nouveau cadre économique et juridique, l'amélioration des pratiques techniques par la connaissance et l'incitation, une gestion adaptée de la recherche publique.

Le monde agricole : particularités et perspectives

L'activité agricole a un statut bien particulier, et pas seulement en France, pays réputé pour son goût de la bonne chère et ses multiples traditions culinaires. En effet, après boire et respirer, manger est essentiel pour l'être humain : non seulement ce dernier survit par la nourriture, mais il construit à partir d'elle sa propre substance, ce qui donne aux aliments une dimension intime, voire sacrée. Seules des situations de famine font parfois oublier l'investissement personnel et culturel de chacun dans le choix de ses aliments. Cette dimension imprègne et intensifie les perceptions et réactions individuelles lorsqu'il s'agit de nourriture, notamment sur le plan des risques éventuellement courus. En outre, l'activité agricole en elle-même présente d'autres spécificités.

Spécificités agricoles

Sur le territoire

Les activités agricoles occupent 88 % du territoire national en y incluant la forêt et les zones agricoles non cultivées. Contrairement à ce qu'il advint dans d'autres contrées moins hospitalières, elle a façonné la quasi-totalité des paysages français, donnant aux campagnes cette dimension mi-naturelle mi-humanisée qui en fait la diversité et l'attractivité particulières.

Au plan politique

L'agriculture française porte, comme les agricultures des autres États européens, l'héritage d'une mission productiviste très forte motivée à la base par une volonté politique déterminante d'autosuffisance alimentaire. Encore très récemment, pour la plupart des agriculteurs, leur justification sociale résidait surtout dans le fait de produire toujours davantage et de meilleurs produits, le reste étant assimilé à du « jardinage », de façon péjorative ; cette perception dépassait la constatation que dans le système d'aides actuel, produire moins signifiait des revenus moindres. Cette vision fut longtemps relayée par la majeure partie du monde politique, auprès duquel l'influence des agriculteurs, même socio-

logiquement décroissante, demeure bien plus forte que les effectifs professionnels pourraient le laisser supposer.

L'objectif européen d'autosuffisance a justifié que la Communauté lui consacre des sommes importantes : 36 milliards d'écus en 1995 (41,6 en 1997) pour le FEOGA-garantie, dont près de 15 (32 en 1997) pour les cultures arables et 9 (9,5 en 1997) pour la viande bovine et les produits laitiers [réf. 10]. La montée des concurrences sur les productions de masse, venant d'États à vastes superficies disponibles, a contribué à suggérer aux agriculteurs qu'ils pouvaient devenir de simples façonniers, peu autonomes et à marges faibles, dans une organisation industrielle mondialisée. L'épisode de la « vache folle » en 1996-1997 a encore accentué les exigences sociales d'information sur la qualité, la diversité et les conditions d'élaboration des produits.

Situation socio-économique et perspectives

Un encadrement institutionnel accru

Nous avons signalé dans l'avant-propos que les professions agricoles s'exerçaient en Europe dans un cadre réglementaire et financier déterminant, et que les préoccupations qualitatives, environnementales et commerciales, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur de l'Union européenne, risquaient de se renforcer encore.

Un producteur souvent coupé du contact avec ses clients finaux

Mis à part les circuits courts du producteur au consommateur, quelques productions fromagères encore maîtrisées financièrement à la source, certains producteurs de fruits et légumes et de nombreux vignobles de qualité, la plupart des exploitants agricoles n'ont accès à leurs marchés finaux que par les entreprises de collecte ou les coopératives, qui elles-mêmes sont souvent peu intégrées vers l'aval. Le transport, la commercialisation ou la transformation de leurs produits sont généralement réalisés par l'industrie agro-alimentaire et la grande distribution. L'organisation économique fait que ces derniers bénéficient aujourd'hui de la plus large part de la valeur ajoutée globale et peuvent souvent maintenir des prix assez bas à la production, seule l'intervention de l'État empêchant des baisses de prix plus importantes : par exemple les maïsiculteurs du sud-ouest, exception faite de la filière locale du foie gras, dépendent de l'amidonnerie du nord de la France pour leurs débouchés ; a contrario, des exemples locaux montrent que l'agriculture peut créer dans certains contextes les conditions pour retirer l'avantage économique principal de ses productions.

Un producteur parfois encadré dans ses choix par ses financiers, fournisseurs et clients

Les agriculteurs sont techniquement aidés dans leurs choix par les Chambres d'Agriculture, les coopératives et instituts techniques. Cependant, l'agro-alimentaire et la grande distribution dictent souvent les caractéristiques de produits de base et de pratiques en fonction des spécificités de leurs procédés de production (par exemple pour le lait, les fruits et les céréales) et des longs transports auxquels ils ont recours : par exemple, une petite exploitation traditionnelle peut se voir mise en concurrence avec des éleveurs extensifs ou des cultures très mécanisées à des milliers de kilomètres de là. De leur côté, de grands offreurs de produits phytosanitaires ou de semences peuvent aussi inciter fortement à certains choix (OGM par exemple). Enfin, certains exploitants peuvent se trouver liés à des options technologiques du fait des sommes engagées dans leurs investissements, même si leur intérêt direct les conduirait plutôt à évoluer vers d'autres options : ainsi, même dans des cas locaux de marge supérieure, la conversion d'élevages laitiers intensifs vers des méthodes plus extensives n'est pas fréquente ; autre exemple, les emprunts consentis pour l'irrigation des maïs sont souvent trop lourds pour qu'un changement de pratiques soit facilement envisagé par l'exploitant.

Une tendance économique à l'industrialisation et à la banalisation des produits

La plupart des demandes à l'agriculture s'organisent autour de quelques très grands acteurs captant une grande partie de la valeur ajoutée des filières. Malgré la diversité initiale des terroirs, des espèces et des pratiques, cette concentration des donneurs d'ordre tend, spécialité par spécialité (hormis pour des secteurs tels que vins ou fromages) à uniformiser les produits autour de variétés assez peu nombreuses, définies à partir des procédés industriels et des coûts de production les moins élevés possibles. À titre d'exemple, alors que 2000 variétés de pommiers existaient à la fin du siècle dernier, seules quelques dizaines subsistaient dans les années soixante-dix, et aujourd'hui une seule variété représente les deux-tiers de la production française. Le cheptel est largement dominé par quelques races, et les autres sont fortement menacées, malgré leurs caractéristiques valorisables. Parallèlement, dans le secteur forestier, sur les quatorze variétés de merisiers sélectionnées par l'INRA, seules deux sont effectivement cultivées, pour des raisons financières.

Une demande sociale de différenciation et de retour aux terroirs

De la même façon que l'épisode des poulets aux hormones avait orienté le quart du marché vers les poulets labellisés, la crise de la « vache folle » a encore davantage tourné de nombreux consommateurs vers des modes de production plus proches des fonctionnements naturels : ils associent en effet dans leur démarche le respect de l'environnement au respect de la santé du consommateur. Les productions biologiques ne

peuvent aujourd'hui satisfaire quantitativement cette demande ; en effet, longtemps discréditées en France aux yeux du reste des agriculteurs, elles n'avaient pu développer suffisamment leur organisation et leur professionnalisation : leurs importations quintuplèrent en un an (rapport [réf. 160]). Les produits issus de circuits courts ou labellisés « terroir », les appellations d'origine contrôlée, connurent aussi un nouvel essor.

Diversification et proximité semblaient à la fois gage de sécurité pour soi-même et protestation contre une artificialisation perçue comme outrancière. Elles correspondaient aussi à des organisations économiques rapprochant la valeur ajoutée des producteurs. Aussitôt, les principaux distributeurs et industriels de l'agro-alimentaire ont repris et interprété cette tendance de façons diverses, mettant en avant qui les produits biologiques, qui les origines géographiques des animaux (en dehors des labels officiels existants), qui certaines caractéristiques des pratiques (sans boues d'épandage par exemple), créant parfois leurs propres certifications en dehors de critères garantis de façon externe, notamment par l'État.

Un enjeu crucial pour le commerce international

Les produits agricoles et agro-alimentaires représentèrent en 1996 le deuxième poste français d'excédent commercial (derrière le tourisme), avec 53 milliards de francs dont deux-tiers apportés par les produits transformés. Au plan financier, l'intérêt national à l'export se situe donc plutôt sur les produits élaborés que sur les produits de base, bien que la France soit le deuxième exportateur mondial de blé, farine, viande de volailles et viande bovine et le troisième exportateur de maïs.

D'un point de vue collectif, les concours publics à la production agricole représentent 75 milliards de francs pour la France en 1996, financés à 80 % à travers l'Union européenne. Les productions bénéficiant le plus de ces aides ne sont pas toujours les plus performantes à l'exportation, ni celles dont les prélèvements sur les ressources du territoire (eau, sols, biodiversité, pollutions, etc.) sont les moins élevés. Dans le cadre des interrogations actuelles sur la légitimité des aides publiques aux agricultures, cette situation inéquitable est remise en question.

Même si l'agriculture et l'agro-alimentaire confondus sont passés de près de 12 % à moins de 6 % du PIB entre 1970 et 1995 (2,5 % pour l'agriculture proprement dite) [réf. 10], la France est le deuxième exportateur mondial agro-alimentaire (surtout de produits transformés), derrière les États-Unis ; les exportations françaises se font pour les trois-quarts au sein de l'Union européenne. La rivalité est donc forte, comme le montrent les nombreux contentieux portés devant l'OMC. Parmi les points les plus difficiles, on trouve les régimes d'aides à l'agriculture : les aides à la production sur lesquelles repose la politique agricole commune représentent globalement la moitié des revenus agricoles. Or, les accords issus de l'Uruguay Round ont encadré rigoureusement les types d'aides agricoles et condamnent les soutiens aux prix (« boîte

rouge »). Pour l'Union Européenne, la plupart des aides instituées par la réforme de 1992, soutenant les conditions de production, seront rediscutées en 2002 (« boîte bleue ») ; seules les aides directes sans lien avec la production sont autorisées après 2002 (« boîte verte »). Moteur de cette évolution, les États-Unis ont fortement réformé leur politique agricole en 1995 (Fair Act) ; ils semblaient jusqu'à présent compter sur la croissance de la demande alimentaire mondiale et une pénétration accrue des produits américains pour équilibrer financièrement leurs principales exploitations et filières, dans une logique de compétition fondée essentiellement sur les prix. La récente chute des cours du porc et du maïs pourrait modifier cette orientation.

Les différences entre les pratiques sanitaires des États-Unis et de l'Europe constituent un deuxième point délicat. Elles apparaissent à travers les questions des hormones auxiliaires de croissance animale, des fromages au lait cru, des pratiques d'élevage. Les méthodes américaines notamment sont moins sévères sur les conditions d'élevage des animaux et de fabrication des produits laitiers, supposant qu'une désinfection finale radicale offre une garantie sanitaire suffisante même au détriment des qualités organoleptiques ; au contraire, l'Europe a choisi de porter une attention forte à l'ensemble de la chaîne par l'intermédiaire de contrôles publics (ce qui renchérit le processus), considérant que sans cela, un défaut toujours possible dans l'asepsie finale serait d'autant plus dangereux pour le consommateur. Effectivement, les intoxications alimentaires mortelles semblent proportionnellement plus nombreuses aux États-Unis.

Or, l'article 20 de l'OMC n'autorise comme réglementations des échanges que celles fondées sur la protection de la santé, du patrimoine culturel ou de l'environnement dans le pays importateur. Ces points sont en discussion au sujet des organismes végétaux génétiquement modifiés, des viandes hormonées, etc.. Rappelons que la mention des spécificités culturelles dans la caractérisation des produits alimentaires a été supprimée lors des travaux préparatoires au sommet de la FAO de décembre 1997 à la demande des États-Unis, qui ne voient là qu'entraves aux échanges.

Schématiquement, une tension s'est donc instaurée entre d'une part la demande sociale européenne d'identification et de proximité territoriales des produits agro-alimentaires, favorisant une diversification et des prix élevés à l'intérieur de l'Union européenne dans une optique proche de celle des PAC successives, et d'autre part la dynamique de marchés de commodités qui s'exprime dans les positions des États-Unis et du groupe de Cairns. Sauf construction d'une voie européenne réglementaire, le choix individuel des consommateurs se retrouve donc une fois encore au centre des enjeux : sera-t-il guidé seulement par des considérations de prix ou par d'autres critères ? La gestion du territoire n'est-elle pas avant tout une décision à prendre par les citoyens [réf. 44] ?

Une représentation politique encore puissante, dont les fondements sociologiques se modifient

La tendance constante à l'urbanisation habituellement décrite est en fait depuis 1975 une croissance plutôt périurbaine qu'urbaine ; elle s'accompagne depuis 1980 d'une légère remontée des populations rurales (au sens de l'INSEE). Mais les agriculteurs ont perdu plus de deux millions de personnes depuis 1954 ; ils sont passés de 50 % de la population active au début du siècle à 4 % en 1995. Les élus locaux ruraux sont de moins en moins directement liés aux agriculteurs, et sont donc porteurs d'une demande moins sectorielle, davantage tournée vers des objectifs plus généraux sociaux et territoriaux. En outre, les agriculteurs contraints à abandonner leur exploitation n'ont plus comme pendant les « Trente Glorieuses » l'assurance de trouver un nouveau travail dans l'industrie et les services [réf. 91] ; la question sociale agricole ne se pose donc plus dans les mêmes termes par rapport à la course à la productivité.

Une réforme de 1992 aux signaux environnementaux insuffisants

Comme le souligne l'Agenda 2000 : « Les effets de la réforme sur l'environnement sont mitigés. Certains éléments positifs peuvent être notés, à savoir : une utilisation plus rationnelle des engrais et des pesticides due aux baisses de prix, les avantages éventuels engendrés par le gel des terres pour l'environnement (si le système est bien géré), des incitations financières à une amélioration à long terme de la répartition de l'élevage de bétail sur le territoire. Ces effets comprennent aussi des aspects négatifs, principalement une incitation à l'irrigation des cultures par le biais de la décision française de régionalisation des paiements directs pour la production de céréales, d'oléagineux et de protéagineux, ainsi que l'avantage relatif conféré à l'élevage intensif grâce à l'abaissement des prix des aliments et l'octroi d'aides pour la production d'ensilage ». Malgré la mise en œuvre des mesures agri-environnementales, de portée marginale par rapport au corps de la PAC (12 % des aides directes en 1991 en incluant les mesures de compensation des handicaps géographiques, 6 % en 1997), les orientations retenues jusqu'ici ne permettent pas d'intégrer véritablement les préoccupations d'environnement et de gestion du territoire dans les choix agricoles ; elles devront évoluer fortement pour répondre au nouveau contexte.

Agriculture et environnement : des questions indissociables par nature dans un développement durable

L'objectif de productivité fixé à l'agriculture européenne s'est traduit par un large recours, sur une grande partie du territoire, à des techniques nouvelles (mécanisation, remembrement et concentration, améliorations sanitaires, utilisation abondante d'amendements, d'engrais et de produits phytosanitaires, forte augmentation des élevages hors sol) qui ont permis d'accroître considérablement les productions, sur des surfaces pourtant réduites. Entre 1950 et 1995, les rendements moyens à l'hectare ont triplé pour le blé tendre, le colza et l'avoine, quadruplé pour l'orge et la tomate, sextuplé pour le maïs ; ils ont plus que doublé pour la production laitière par vache et par brebis dans la même période. Chaque agriculteur français nourrit près de 60 personnes aujourd'hui contre une dizaine après 1945 [réf. 10].

Pour ce qui concerne les pratiques intensives, cette performance a été atteinte au prix d'une forte consommation des ressources naturelles du territoire et de l'élimination des variétés rustiques traditionnelles au profit de celles de plus haut rendement. Les technologies utilisées ont énormément accru leur puissance, souvent sans que leurs conséquences aient été anticipées, ni maîtrisées a posteriori par les exploitants et les pouvoirs publics. Aujourd'hui, établir un diagnostic clair des excès et erreurs à réparer dans leur ensemble doit contribuer à éviter au mieux les effets pervers d'une compréhension trop sectorielle des phénomènes en jeu, tant biologiques qu'économiques et sociaux. Les dommages causés dans certaines zones par les vingt dernières années demanderont plusieurs décennies pour être réparés ; il s'agit donc de commencer rapidement.

Sauf dans l'expression « territoire national », nous appelons ici territoire un ensemble géographique d'un seul tenant, support de ressources naturelles (sols, eau, écosystèmes, espèces) utilisées conjointement par des acteurs socio-économiques (qu'ils y demeurent ou non) qui dépendent donc les uns des autres pour la durabilité de leurs activités, par l'intermédiaire des quantités et qualités disponibles de ces ressources.

Le premier utilisateur d'espaces

L'agriculture occupe 56 % du territoire national, les forêts 27 %, les zones agricoles non cultivées 5 % ; l'influence agricole sur les campagnes françaises est donc déterminante. Elle s'exerce d'abord sur les milieux naturels et les fonctionnements écosystémiques : si la surface agricole a diminué de 25 % (6Mha) de 1950 à 1994 au profit essentiel des villes et des forêts, 2Mha de zones humides ont été drainés ou asséchés (environ la moitié des zones humides nationales, 8 % de la SAU)

entre 1970 et 1995 [réf. 8] ; or ces milieux jouent notamment un rôle épurateur (dénitrification) et régulateur de crues et sont d'une grande richesse biologique [réf. 44]. Dans la même période, 25 % des prairies naturelles (3,5Mha) ont disparu ainsi que de nombreuses surfaces toujours en herbe, essentiellement du fait de l'avancée des céréales et de la déprise agricole.

En termes d'analyse de cycle de vie, nous devons inclure dans l'espace requis par la fabrication d'un produit agro-alimentaire les terres qui fournissent les intrants et les exutoires nécessaires : ainsi, l'élevage hors sol implique l'exploitation des surfaces de maïs ensilage, de soja et d'épandage qui entrent dans le fonctionnement de la filière ; cette utilisation de l'espace doit donc lui être rattachée. Autre exemple, chaque litre de jus fabriqué à partir d'oranges brésiliennes et bu en Europe représente un peu plus d'un mètre carré d'orangerai (plus 22 litres d'eau et 100g de pétrole), ce qui pour la consommation allemande correspondrait à 150 000 hectares [réf. 79] p64), le triple de sa propre superficie en fruitiers.

La France est moins intensément exposée à l'érosion diffuse que par exemple l'Italie, ou les États-Unis dont 44 % des sols cultivés se dégradent plus vite qu'ils ne se renouvellent. Néanmoins, ce phénomène apparu dans les zones méditerranéennes émerge dans les grandes cultures, passant de 2,7 millions d'hectares concernés dans les années cinquante à 5 millions d'hectares aujourd'hui, avec des intensités diverses [réf. 8].

Plus profondément, les sols peuvent être modifiés dans leur texture et leur fonctionnement par certaines pratiques. Les facilités qu'apportent les intrants, notamment les fertilisants, ont vraisemblablement peu à peu masqué à un grand nombre de praticiens l'intérêt quotidien pour la durabilité des exploitations de connaître, observer et ménager le fonctionnement biologique des sols. Parmi les risques encourus et parfois observés, citons :

- l'accroissement des coulées de boues ;
- la destruction de la faune (lombrics, microfaune) par les produits phytosanitaires et les métaux lourds comme le cuivre ;
- le compactage et la fossilisation par tassement avec des engins lourds et par précipitation des carbonates dans un pH devenu alcalin du fait des engrais (à l'origine par exemple d'une diminution du rendement de certains vignobles) ;
- la salinisation des sols par pompage excessif (souvent dû à l'irrigation) et la remontée de la nappe phréatique, qui sous climat chaud et sec s'évapore et dépose ses sels en surface ;
- le stockage de métaux (Cu, Cd, Zn, etc.) importés par les lisiers, fumiers et fientes, les boues urbaines ou agro-alimentaires et certains produits (sulfate de cuivre de la « bouillie bordelaise » par exemple), immobilisés aujourd'hui grâce au pH alcalin des sols. Au Danemark par exemple, les teneurs en cuivre relevées sont en moyenne de 86mg/kg dans les fumiers, 265 dans les lisiers et 1744 dans les boues d'épuration. Les teneurs atteintes par certains sols pourraient ainsi entraîner à moyenne échéance (moins de 20 ans) une phytotoxicité de longue durée pour les terres correspondantes, sauf intervention de dépollution lourde.

Les paysages ruraux, construits au cours des siècles par les activités agricoles, ont été profondément marqués par cette évolution : changements d'affectation des espaces, remembrements, déboisements et arrachages des haies, entraînant des perturbations des faunes et flores associées, des régimes de vent et d'hygrométrie, de l'hydraulique diffuse et de l'état des sols (érosion). Or, les paysages perçus comme traditionnels, notamment le bocage, sont essentiels pour l'attrait touristique d'une région et souvent la qualité du cadre de vie ; de plus, ils permettent de réguler les cycles de l'eau et les équilibres faunistiques. Lorsque les activités agricoles respectent ce patrimoine et contribuent à l'entretenir, elles ajoutent localement une valeur économique, sociale et environnementale au seul acte de production, et cette valeur bénéficie à tous les autres acteurs (image, attractivité touristique, ressources naturelles et produits de qualité).

Un important utilisateur d'eau

En quantité

Au plan mondial, l'agriculture est la première activité humaine pour la consommation d'eau, à hauteur de 90 %, essentiellement à des fins d'irrigation (70 %). Malgré l'absence de comptage systématique, on estime que l'agriculture française utilise environ 5,6 milliards de m³ d'eau par an, soit 12 % des prélèvements nationaux (30 % hors nucléaire, qui lui représente 61 % du prélèvement national), essentiellement en eaux superficielles (88 %), mais 43 % de la consommation du pays (quantité non restituée immédiatement au milieu) [réf. 124]. Sur les 5,6 milliards de m³ prélevés, 3 sont consacrés à l'irrigation, dont 1 à partir des eaux souterraines [réf. 123]. Suivant les lieux, elle représente 50 à 80 % des prélèvements en eau, surtout en été. Les superficies irriguées ont triplé de 1970 à 1995, couvrant aujourd'hui 1,6 million d'hectares sur les 30 de la SAU [réf. 8].

Or, en Europe, les effets du réchauffement planétaire (2 à 2,5°C de plus au cours du prochain siècle) pourraient induire une diminution des précipitations de 10 à 20 % dans les 40 prochaines années, et jusqu'à 30 % autour du bassin méditerranéen. C'est dire que les tensions autour des ressources hydriques du fait des besoins agricoles risquent de s'intensifier, rendant de plus en plus nécessaire, même dans des zones jusqu'ici épargnées, la généralisation de techniques très économes en eau.

En qualité

Les pratiques agricoles, surtout intensives, consomment de nombreux intrants ou émettent des quantités importantes de polluants.

- Les engrais sont utilisés pour régulariser les quantités produites et les accroître. La France est le deuxième utilisateur d'engrais mondial (3,6 millions de tonnes d'apports azotés en 1995, dont 37 % d'origine animale) [réf. 40]. Entre 1960 et 1994, la consommation

française d'engrais chimiques a doublé, tandis que les engrais d'origine animale restaient stables, mais se concentraient dans certaines régions (notamment en Bretagne). 63 % du territoire est en situation d'excédent azoté (plus de 170 kg d'azote apportés par hectare selon la directive 91/676) selon [réf. 8]. Les principaux problèmes issus des surfertilisations de précaution, fréquentes, viennent des éléments nutritifs eux-mêmes, nitrates et phosphates. Leur excès provoque la dystrophisation des rivières, plans d'eau et littoraux (explosion des algues consommatrices de ces nutriments, putréfaction et réduction de l'oxygène de l'eau, mort des êtres vivants ayant besoin d'oxygène). Il peut aussi stimuler la prolifération de microalgues toxiques (cyanophycées, dinofysis, botulisme) comme dans le cas du lac de Grand-Lieu (Loire-Atlantique : 50 000 oiseaux empoisonnés en 1996) ou des rivages du Calvados en 1998, avec les difficultés consécutives pour les activités notamment touristiques et conchylicoles.

Nitrates et phosphates sont aussi rejetés par les eaux résiduaires urbaines, mais de nombreuses communes ont aujourd'hui une station d'épuration, ce qui fait de l'agriculture le principal émetteur global d'azote (65 %) et le deuxième pour le phosphore (20 %) [réf. 124]. Alors qu'en milieu naturel non touché par une pollution, on mesure en général au plus 5mg/l d'azote, le quart des nappes phréatiques européennes dépassent 50mg/l, et 45 % s'établissent entre 25 et 50mg/l. On trouve les situations européennes connues les plus graves aux Pays-Bas, avec des teneurs pouvant aller jusqu'à 200, voire 400mg/l.

- De nombreux produits phytosanitaires ont été mis au point pour réduire les aléas auxquels sont soumises les productions agricoles. La France (95 000t) en est le troisième utilisateur mondial ; la seule donnée des tonnages représente cependant assez mal les impacts environnementaux éventuels, car les molécules utilisées peuvent présenter une efficacité accrue pour des quantités réduites, et les dommages provoqués par un emploi mal informé ou excessif en sont d'autant plus grands. Entre 1960 et 1996, la consommation nationale de produits phytosanitaires a été multipliée par 8, pour un triplement moyen de la production agricole.

Herbicides et pesticides comptent aujourd'hui plus de 900 molécules différentes (1200 aux États-Unis pour les seuls pesticides), de plus en plus sélectives et efficaces à faible doses, mais aussi de moins en moins facilement détectables et extractibles de l'eau (car hydrosolubles). De plus, la formation et les incitations des agriculteurs ne les ont pas conduits en général à préférer les produits les moins dangereux, souvent plus chers et plus difficiles à utiliser ; c'est pourquoi au début des années quatre-vingt-dix se sont développées en France les opérations volontaires « Phytomieux », destinées à corriger ces habitudes. Aujourd'hui, 72 % des habitants de la Bretagne et 45 % de ceux de la région Loire-Bretagne avant traitement, 7 % de ceux du Bassin Seine-Normandie après traitement [réf. 172], ont à leur disposition de l'eau dépassant le seuil de 0,1µg/l de produits phytosanitaires (seuil de détection). Certains captages présentent des teneurs atteignant 20 à 30 fois la norme [réf. 124].

Il est difficile aujourd'hui d'évaluer le risque sanitaire induit par ces substances résiduelles, bien que de nombreux cas de cancérogé-

nicité par exposition directe prolongée soient connus chez ceux qui manipulent ces produits. Le risque environnemental le plus élevé provient des insecticides organochlorés (ex : pour les poissons d'eau douce, la CL50 de la deltaméthrine est de 0,1ppb) et des fongicides organomercu-riels (ex : acétate de phénylmercure). Enfin, l'utilisation intense de ces produits a déjà induit de nombreuses résistances chez les insectes (plus de la moitié des espèces résistent par exemple au DDT et aux organo-phosphorés, moins aux carbamates et pyréthri-noïdes), les champignons (plus de 150 pathogènes possèdent au moins un type résistant) et les adventices (même le glyphosate a déjà sélectionné des herbes résistantes, observées en Australie en 1998). Compte tenu des dégâts potentiels de ces produits sur les écosystèmes et la santé, les conditions d'autorisation pour leur mise sur le marché ne peuvent que se renforcer ; c'est ce que prévoient les projets communautaires. La question des responsabilités associées n'est pas tranchée. La réponse des producteurs sera-t-elle alors une diversification des produits les moins agressifs, dans une stratégie de niches que semble dessiner l'évolution des agriculteurs, ou une restriction de la recherche et des efforts de commercialisation aux seuls produits de masse les plus rentables ?

Du point de vue de l'environnement industriel, la fabrication des produits phytosanitaires est une activité à risques (facilement délocalisable tant pour les installations que pour les produits interdits dans les pays de l'OCDE), comme le montrent les accidents de Bâle (Sandoz, 1986, incendie et pollution du Rhin), de Seveso (Icmesa, 1986), de Bhopal (Union Carbide, fuite d'isocyanate de méthyle en 1984, au moins 6000 morts, 600 000 personnes atteintes, 5 morts par semaine en moyenne actuellement), ou ceux qui semblent devenir de plus en plus réguliers dans les entreprises américaines (rapports de 1990 et 1994 cités par [réf. 112].

• De grandes quantités de déjections animales accompagnent les élevages intensifs : 280 millions de tonnes de fumiers, fientes et lisiers par an, dont 25 millions de tonnes de lisiers de porcs. Elles sont depuis toujours utilisées comme engrais organiques. Les principales difficultés liées à un épandage trop abondant de ces substances sont :

- les excès de nitrates et phosphates dans les zones dites d'excédents structurels (Drôme, Loire-Bretagne), en particulier lorsqu'engrais chimiques et organiques sont employés simultanément par une pratique peu affinée ; en effet, 50 % de la production nationale de porcs et de volailles et 40 % de la production bovine sont concentrés sur 6 à 8 % du territoire ;
- les accumulations de métaux dans ces zones, provenant des compléments alimentaires des animaux (Cu, Zn), et dont les effets sont étudiés depuis longtemps (voir par exemple [réf. 7] ;
- les résidus d'antibiotiques utilisés comme facteurs de croissance et protection permanente des animaux d'élevage (susceptibles de disséminer des résistances à ces médicaments via les microflore intestinales des animaux puis du sol ; voir plus loin). La multiplication des résistances aux antibiotiques chez les humains est d'abord due, et de loin, à un usage immodéré de ces substances comme médicaments pour eux-mêmes (60 % de tuberculoses résistantes aux USA contre 5 % au Kenya, découverte au Japon en 1997 d'un staphylocoque résistant à tous les antibiotiques, etc.).

Mais comme depuis 20 ans, aucune nouvelle famille d'antibiotiques n'a été découverte, toute contribution à cet appauvrissement de nos ressources en médicaments est nuisible pour la santé publique.

Pour respecter les normes de potabilité de l'eau (50mg/l de nitrates par exemple), les dépenses publiques s'accroissent : la dénitrification communale coûte de 300 à 600 F par an et par ménage, la consommation d'eau minérale revient de 1000 à 4000 F le mètre cube. Les autres activités économiques dépendant de la qualité de l'eau disponible se voient aussi entravées : le tourisme bien sûr (explosions algaires et bactériennes des littoraux ou des lacs), mais aussi les cultures de coquillages, les élevages de poissons, les industries agro-alimentaires, les exploitations biologiques dont l'eau ne doit pas contenir de résidus de phytosanitaires ou d'engrais. Pour les agriculteurs eux-mêmes, la perte des nitrates en excès par ruissellement ou infiltration correspondrait couramment à 25 % des fertilisants, soit 40 à 80 F par hectare. En France, les pratiques économes en fertilisants concernaient en 1997 4 % de la SAU (1,6 million d'hectares, 20 000 agriculteurs ; à titre de comparaison, les zones vulnérables du point de vue de la pollution azotée constatée représentent 16 Mha) avec les cahiers des charges « Fertimieux », lancés en 1991 ; d'autres opérations volontaires, très diverses et en cours d'inventaire, existent sur une grande partie de la SAU. Pour répondre à leur situation très dégradée, les Pays-Bas ont remplacé la comptabilité lisier depuis le 1^{er} janvier 1998 par un système de déclaration des minéraux (bilan minéral MINAS) auquel sont soumis tous les éleveurs produisant plus de 102,5 kg/ha de phosphates.

Pour évacuer les déjections quand la capacité d'absorption des écosystèmes est dépassée, les agriculteurs sont conduits à éliminer une partie des nitrates avant épandage, précisément les éléments qui justifiaient leur utilisation comme fertilisants. Pour les excédents de lisiers, fumiers et fientes, nous sommes donc ici devant « une substance dont son détenteur est tenu ou désireux de se débarrasser » faute de lui trouver localement un débouché, c'est-à-dire la définition européenne du déchet (directive 75/442/CEE), [réf. 69].

- Enfin, avec les prélèvements accrus dans les nappes, les équilibres de solubilité des métaux lourds fixés dans les sols encaissants peuvent être modifiés et rendre ces eaux impropres à la consommation humaine. La qualité des eaux pour la production d'eau potable est surveillée en France, mais des ressources profondes ainsi perturbées pourraient devenir inutilisables sans traitement approprié. Un exemple catastrophique est fourni par le Bangladesh, où plusieurs millions de personnes ont été intoxiquées par une remobilisation d'arsenic.

Nous constatons donc que certaines pratiques, mal maîtrisées, peuvent menacer des ressources importantes pour le développement local, voire pour leur propre acceptabilité et leur durabilité économique : le sol, l'eau, les paysages, le fonctionnement des écosystèmes.

Des impacts contrastés sur l'air

Pesticides, méthane, oxydes d'azote, combustibles fossiles

Une attention récente en France s'est portée sur les pesticides présents dans l'air : triazines et organochlorés notamment participent d'une pollution chronique de l'air, y compris dans les villes. En effet, 30 à 75 % des produits épandus, suivant les conditions météorologiques et les pulvérisateurs utilisés, repartent dans l'atmosphère, soit par évaporation directe à l'aspersion, soit à partir du sol après application. Atrazine, dinoterbe et alachlore peuvent être mesurés dans des eaux de pluie à des concentrations de 1 à 2µg/l ; nous n'avons pas trouvé d'étude des effets sanitaires de cette exposition permanente à de faibles doses pour le grand public. En revanche, les effets de l'exposition professionnelle à ces produits sont suivis et commencent à être connus (MSA) ; des études épidémiologiques sont en cours.

De plus, l'agriculture joue un certain rôle dans l'intensification de l'effet de serre, surtout par le méthane (53 % du méthane français, soit 15 % de la contribution nationale au changement climatique, provenant à 90 % de la rumination des bovins – en diminution avec le cheptel-), mais aussi par la consommation de combustibles fossiles liée à la fabrication des engrais et pesticides (CO₂, non évalué), et le relargage de N₂O (27 % du N₂O national) par la nitrification des matières azotées dans le sol [réf. 8].

Enfin, l'agriculture contribue de façon importante à la pollution acide locale, la réduction de l'azote des déjections animales apportant 97 % des émissions nationales d'ammoniac (NH₃, en augmentation avec le cheptel, comme le N₂O). De plus, cette acidification provoque une carence en calcium qui affaiblit la résistance des cultures.

Carbone renouvelable

Les cultures proposent aussi des réponses partielles aux problèmes soulevés par le changement climatique, avec la production de biocarburants dont le carbone ne se stocke pas dans l'atmosphère (cycle du carbone biologique). Cette production suppose un arbitrage dans l'affectation des surfaces entre production alimentaire, forêts, jachère et biomasse énergétique [réf. 75] ; à titre d'illustration, additionner de 30 % de diméthyléther de colza la consommation de gazole française utiliserait toute la surface agricole utile nationale [réf. 68]. Le bilan économique de l'opération, relativement aux coûts des productions équivalentes dans d'autres régions du globe (États-Unis par exemple), doit aussi être pris en considération.

Un domaine très lié à la santé humaine

L'effet ESB

Les aliments deviennent la substance-même de ceux qui les ingèrent. Les questions sanitaires et alimentaires sont donc totalement liées. L'organisation sanitaire française a pris cette question très au

sérieux, et les normes recommandées figurent parmi les plus sévères du monde, tout au long de la chaîne de production. La santé est donc considérée comme un dû par les consommateurs.

Dans l'affaire de la « vache folle », les pressions subies par la Commission européenne et les hésitations ressenties par le public à faire primer la santé publique sur des intérêts commerciaux ont aggravé une nouvelle impression d'insécurité et d'opacité. En outre, que des herbivores aient été conduits à se nourrir de viande pour améliorer leur rendement protéinique choqua plus d'un consommateur. Du fait de la recherche du risque zéro en France pour l'alimentation [réf. 178], les troupeaux contaminés y furent abattus et les cas de maladie beaucoup moins nombreux qu'en Grande-Bretagne. Les derniers développements scientifiques sur la longue durée d'incubation possible de la maladie et l'éventualité de sa transmission par des animaux porteurs sains (volailles, porcs, poissons) renforcent néanmoins l'attention portée au sujet.

L'entrée de la « traçabilité » dans le discours général

Quels que soient les mécanismes d'activation et de transmission des prions, et malgré tout ce que la technique a pu apporter en réelle sécurité sanitaire pour les aliments, l'ESB a renforcé chez les consommateurs le lien plus ou moins consciemment établi depuis les années soixante (résidus de pesticides dans les aliments, hormones dans la viande) entre pratiques perçues comme traditionnelles, respect de l'environnement et souci de la santé des individus. Tous les acteurs économiques de l'agro-alimentaire, depuis la production de base jusqu'à la distribution, perçurent l'impératif de rassurer leurs clients en garantissant qui l'origine, qui le mode d'élaboration de leurs marchandises : le terme de traçabilité, pratique jusqu'alors mentionnée strictement par les professionnels, s'imposa chez tous les acteurs, parfois comme synonyme de procédure de suivi et de garantie d'origine. Mais suivi de quoi, pour qui, par qui ? Qu'y a-t-il et doit-il avoir de commun entre la qualité gustative d'un aliment, sa sécurité sanitaire, et sa production plus ou moins environnementalement correcte ? Nous essaierons de traiter ce sujet plus loin.

Le premier utilisateur d'écosystèmes et de diversité biologique

Agriculture et biodiversité : exploitation minière ou gestion prudente ?

La première fonction assignée à l'agriculture est de produire des aliments à partir du fonctionnement d'écosystèmes plus ou moins transformés. La pratique agronomique comme les principaux efforts de la recherche publique ont donc été tournés vers l'obtention de hauts rendements par hectare, avec les conséquences suivantes :

– mise en culture ou en élevage intensif de milieux naturels à faune et flore particulières (marais, prairies humides, etc) par drainage ;

- éviction progressive de nombreuses variétés rustiques animales et végétales (90 % des lignées de maïs précoce en Europe sont issues d'une seule population, 98 % des vaches laitières de race pure sont issues de trois races) ;
- destruction d'adventices concurrentes pour les nutriments du sol ou gênants pour la mécanisation des pratiques ;
- élimination chimique d'insectes entraînant (avec l'arrachage des haies) la disparition de leurs prédateurs naturels (oiseaux, serpents, mammifères insectivores, puis prédateurs de rang supérieur) ;
- pollution et appauvrissement des cours d'eau par ruissellement d'engrais et de phytosanitaires, – dystrophisation voire empoisonnement de milieux aquatiques (Cyanophycées, botulisme, *Pfisteria piscicida* sur des littoraux américains, etc.).

Le bilan global des trente dernières années de l'agriculture sur la biodiversité n'est pas bon du point de vue de la biodiversité, qu'il s'agisse des espèces naturelles ou cultivées et domestiques ([*réf.* 7], [*réf.* 8], etc.). Certes, les bouleversements des écosystèmes et leur uniformisation ont été beaucoup plus accentués dans d'autres régions, en Europe et hors d'Europe, qu'en France. Mais sur les 109 espèces animales identifiées menacées sur le territoire national (un cinquième de la faune vertébrée, un tiers des amphibiens, un quart des mammifères et poissons d'eau douce), les pratiques agricoles en touchent une quarantaine (18 menacées et 22 vulnérables, [*réf.* 8]). Les races domestiques ont aussi été appauvries : la France est passée de trente races bovines en 1950 à 70 % de son cheptel en frisonne/holstein et charolaise aujourd'hui. Autres exemples, aux États-Unis, 2 variétés de blé occupent 40 % des terres, 2 variétés de petits pois représentent 96 % de la production, 4 variétés de pommes de terre assurent les trois-quarts de la récolte.

Cinq préoccupations au moins doivent être alors traitées du point de vue de la nature, capital premier de l'agriculture :

- le maintien d'un bon fonctionnement minimal des écosystèmes locaux, transformés ou non, dont l'association garantit le fonctionnement général des cycles biologiques ;
- la multiplication de microorganismes pathogènes dont les prédateurs naturels ont été détruits par les modifications des biotopes ;
- le potentiel de résistance des espèces cultivées aux aléas biologiques ou climatiques, car la sélection sur la seule base du rendement conduit à affaiblir d'autres caractéristiques. Cette interrogation est potentiellement alourdie par les éventuelles utilisations futures de clonages animaux à grande échelle, qui appauvriraient encore la variabilité génétique intraspécifique ;
- l'atteinte à d'autres activités économiques (tourisme, autres cultures, etc.) par perturbation des écosystèmes sur lesquels elles reposent ;
- la mise en danger du patrimoine que représente la biodiversité et ses rythmes habituels d'évolution.

À plus long terme, c'est l'adaptation de ces espèces sélectionnées aux conséquences du changement climatique (températures, régimes hygrométriques, parasites nouveaux) qui pose question : disposera-t-on

encore de la variabilité génétique suffisante pour éviter d'importantes pertes éventuelles, d'origine peu prévisible aujourd'hui, vu le rythme assez lent auquel s'adaptent les organismes ? Il ne suffit pas de conserver artificiellement des patrimoines génétiques pour assurer la relève biologique éventuellement nécessaire, le moment venu.

Il peut s'agir aussi d'évaluer les risques écologiques, économiques et politiques d'une banalisation totale des produits agricoles. Certaines perspectives les envisagent peu à peu réduits pour leur grande majorité à une production de biomasse indifférenciée et à très basse valeur ajoutée au niveau du producteur, ensuite complétée, additivée, travaillée dans sa consistance et son aspect pour fournir les produits agro-alimentaires. Une telle tendance, même incomplètement réalisée, non seulement appauvrirait considérablement la diversité écosystémique, avec les implications que l'on peut imaginer sur les sols et l'évolution des espèces, mais accroîtrait également la dépendance économique des agriculteurs, la pauvreté et la fragilité politique des pays en développement [réf. 159] et réduirait fortement la liberté effective de choix des consommateurs (pour la nourriture) et des citoyens (pour leur cadre de vie).

Les OGM : subis ou choisis ?

Les agriculteurs se sont vu proposer récemment des semences génétiquement modifiées pour résister à un herbicide ou à un ravageur. Sans entrer dans le détail de ce sujet difficile, traité plus longuement dans le corps du rapport et récemment développé avec la Conférence de Citoyens [réf. 49], nous tenons à souligner ici quelques points, directement liés aux questions de biodiversité.

- Les modifications génétiques permettront sans doute d'obtenir, plus facilement que par les sélections classiques, des variétés intéressantes pour les consommateurs (qualités nutritionnelles et gustatives) voire pour les pays en développement (résistance du riz au tungro, variétés résistantes à la salinisation, à la sécheresse). Néanmoins, leur relative facilité d'obtention et la synergie commerciale avec des produits phytosanitaires a conduit presque dans tous les cas les entreprises concernées à privilégier des résistances à leurs produits, vendus ensuite simultanément aux semences. De plus, la stérilisation des semences modifiées, qui pourrait être souhaitable d'un point de vue environnemental, favorise la concentration du secteur et la dépendance des agriculteurs vis-à-vis de ces firmes.

- Laisser dans la plante un gène de résistance à un antibiotique ne nous paraît pas acceptable [réf. 49], compte tenu des transferts possibles entre espèces dans la microfaune du sol, aux bactéries acido-résistantes des bovins nourris aux grains, ainsi qu'aux bactéries du tube digestif chez l'être humain. Nous avons vu que les molécules antibiotiques disponibles restent en nombre limité. Les semences autorisées qui présenteraient de telles résistances devraient donc être soit modifiées, soit

retirées, pour ne pas risquer d'accélérer même faiblement la péremption de ce patrimoine médical.

- La résistance aux herbicides de variétés cultivées ne semble permettre effectivement une moindre utilisation de phytosanitaires que dans des conditions particulières (expériences INRA), notamment au prix d'une formation poussée des agriculteurs qui évite la poursuite des traitements « de sécurité ». D'autre part, autoriser une résistance à un herbicide conduit à en autoriser plusieurs présentant les mêmes garanties spécifiques ; des variétés cultivées ou des adventices cousines pourront alors acquérir des résistances multiples [réf. 131] : en cas d'invasion d'autres cultures ou en cas d'assolement, s'en débarrasser deviendra de plus en plus difficile et provoquera plusieurs passages d'herbicides différents, ce qui fera perdre l'avantage attendu. L'autorisation par la Commission européenne (décision 98/291/CE, JOCE L131 du 05/05/98) de cultiver un colza modifié, espèce possédant des adventices cousines, introduit ce risque qui n'existait pas sous nos climats avec le maïs. Il se pourrait qu'il faille donc préventivement accompagner l'autorisation d'une telle résistance d'un régime de concession (monopole local de la résistance) avec encadrement des prix pour en éviter les effets pervers.

- La résistance aux ravageurs, introduite pour diminuer le besoin d'épandre les insecticides correspondants, pose aussi le problème de l'évolution adaptative des dits-ravageurs. Or l'extrapolation des expérimentations de laboratoire au plein champ n'est pas évidente ; on a pu observer qu'une résistance apparue très localement dans une population de moustiques ne mit que trois ans à se diffuser à l'échelle du globe [réf. 132]. De plus, seuls 200 000 hectares de maïs en France sur 3,3 millions sont régulièrement exposés à la Pyrale, et ses attaques y causent en moyenne nettement moins de 10 % de pertes [réf. 158], [réf. 131], soit environ 0,5 % de la récolte totale, ce qui réduit l'intérêt économique de la semence pour les agriculteurs. Enfin, supprimer l'action d'un prédateur sur une espèce, même si elle paraît gênante pour l'exploitant, peut amener des effets en retour inattendus par déséquilibre biologique : c'est ce qui est advenu avec l'algue *Caulerpa taxifolia*, importée par erreur en Méditerranée sans son prédateur naturel, et dont l'extension, bien que plus facilement observable que dans un écosystème terrestre, n'a pourtant pas pu être jusqu'ici endiguée ; des exemples terrestres existent aussi.

En outre, pour ces autres ravageurs que sont les champignons, le traitement fongicide est rentable une année sur trois sur espèce normale et une année sur douze sur espèce résistante au parasite, ce qui risque d'entraîner dans les deux cas des traitements « de sécurité » chaque année de la part des agriculteurs, pour un bilan environnemental flou.

Or, la recherche publique et privée a beaucoup négligé la connaissance des systèmes biologiques, y compris pédologiques, au profit des recherches plus directement opérationnelles. Nous n'avons donc pas aujourd'hui les outils permettant d'anticiper le type de risque encouru. Les pouvoirs publics ne disposent donc pas non plus des capacités d'expertise propres permettant de vérifier les résultats présentés par les industriels.

- La réglementation des OGM a d'abord porté sur leur utilisation confinée (laboratoires, réacteurs) qui était la seule explicitement envisagée par les chercheurs jusque tout récemment (directive 90/220). Les risques sont très différents lorsqu'il s'agit de disséminer en champ ouvert des organismes modifiés (directive 90/221) : il ne peut plus être question de contrôler d'éventuelles « fuites », mais de s'assurer que l'on dispose bien des moyens de contrôler, voire de supprimer le cas échéant la cause éventuelle de dommages importants et d'en compenser les conséquences néfastes. Le confinement étant impossible, l'incertitude sur les risques encourus est donc ici plus lourde de conséquences, et doit être traitée avec encore davantage de précautions à la source. On sait que des hybrides réputés stériles ont pu se révéler fertiles [réf. 173], [réf. 57].

Or, les OGM ont été introduits par de grands groupes chimiques, et rapidement utilisés de façon massive aux États-Unis et en Chine (blé, maïs, colza), sans que ces points aient été élucidés, ni les moyens de traçage imposés. Les protocoles de biovigilance restent délicats et coûteux à mettre en place, pour une efficacité opérationnelle parfois non encore testée : comment repérer une modification génétique non associée à un caractère visible avant qu'elle ne soit déjà trop disséminée, éventuellement dans un autre règne – bactéries par exemple – ? Et quelles méthodes adopter en cas d'alerte ?

- L'une des conséquences de cette explosion quantitative risque d'être que le coût de la traçabilité ne soit pas porté par les promoteurs des OGM, mais par les autres, alors que les consommateurs n'étaient pas demandeurs des variétés introduites. Le règlement européen 1813/97 a imposé l'étiquetage des OGM eux-mêmes proposés à la vente. Dans un souci exclusivement sanitaire, le règlement du 26 mai 1998 retient comme produits non étiquetables ceux qui ne contiennent pas d'ADN, ainsi qu'une liste négative aujourd'hui vide ; elle ne traite pas le cas des produits insuffisamment épurés contenant encore des traces d'ADN (huiles par exemple). Pour les additifs dérivés d'OGM (lécithine de soja, huile de soja, etc.), souvent importés et présents dans de nombreuses préparations (60 millions de consommateurs, avril 1998), un troisième règlement est attendu. Les moyens de mesure actuels de l'ADN ont une capacité qualitative de détection très fine, mais une faible définition quantitative. Notons que se fonder sur la seule préoccupation sanitaire pour autoriser des produits reviendrait à garantir un débouché à ceux qui seraient satisfaisants de ce point de vue, alors que toutes les interrogations environnementales au niveau de leur production n'ont pas été levées [réf. 49]. La recherche a aussi récemment mis en évidence qu'un gène ne codait pas toujours pour une seule protéine, mais pour plusieurs ; les risques d'activation de fonctions dormantes par l'introduction d'un nouvel élément dans un génôme ne sont pas non plus élucidés.

- Une autre conséquence préoccupante est que les recherches soient principalement orientées vers des modifications de produits dont l'avantage pour le consommateur est faible ou nul (ce qui est le cas pour les variétés de grande culture actuellement proposées), et en cas de dérive irréversible, de voir refuser à terme par le public toute modification

génétique, même bénéfique. Nous avons vu que les modifications proposées ne concernent pour le moment que des cultures de pays riches, consommatrices d'eau ou tournées vers l'alimentation animale, et non pas les besoins de pays en développement dont il serait prioritaire d'alléger les difficultés. En outre, le fait que les emplacements retenus pour multiplier les semences soient traités comme des secrets industriels alors que les études d'impact demandées sont encore peu affinées, réduit fortement le rôle et l'apport du Comité de Biovigilance en termes de prévention. Enfin, il faut absolument éviter qu'au motif d'une compétition commerciale sur les marchés d'exportation, toute la recherche agronomique se focalise sur les modifications génétiques, au détriment des alternatives du type lutte intégrée ou biologique.

Les risques induits par les pratiques développées autour de l'agriculture au XX^e siècle ont donc considérablement évolué dans leur nature et leur ampleur. Les mécanismes mis en jeu sont souvent trop peu connus et mal contrôlables une fois introduits dans le fonctionnement des écosystèmes. De ce fait, les pratiques et priorités données à l'agriculture sont aujourd'hui interrogées en profondeur à la fois par l'environnement, l'aménagement du territoire, la liberté de choix des individus et la géopolitique. Le débat en devient de plus en plus indispensable sur les objectifs à poursuivre, ainsi qu'une analyse systématique des avantages et des risques de plusieurs points de vue (consommateur, citoyen, agriculteur, industriel, distributeur, pouvoirs publics) et une évaluation socio-économique sérieuse et ouverte de ces choix [réf. 44]. L'occasion en est donnée par l'espace ouvert avec la loi d'orientation agricole, la loi d'orientation pour l'aménagement et le développement durable du territoire et la conférence de citoyens sur les OGM. Mais les mécanismes de contrôle pérennes restent à inventer et à mettre en place (voir plus loin).

Les impacts environnementaux sur les exploitations agricoles

L'agriculture n'est pas seulement facteur d'impacts environnementaux, positifs ou négatifs. Elle supporte aussi les conséquences environnementales d'autres activités.

Urbanisation et artificialisation

En cinquante ans, la SAU a perdu six millions d'hectares. Elle diminue au rythme de 0,4 % par an, dont un peu plus de la moitié par déprise ou reboisement, et le reste par extension des villes et surfaces imperméabilisées (consommant souvent les meilleures terres agricoles de façon peu concertée), périurbain commercial et infrastructures de transport notamment [réf. 10]. Certaines agglomérations ont commencé à gérer leurs espaces en conservant à l'agriculture les meilleures terres (qui étaient aussi les plus accessibles et les plus faciles à urbaniser), ce qui leur permet de préserver les possibilités d'un approvisionnement local par circuits courts, de plus en plus recherchés dans le contexte évoqué ci-dessus et économisant les transports (Y grenoblois par exemple). Ceci ne peut être que le fruit d'une politique volontaire car, d'un point de vue financier à

court terme, la valeur ajoutée agricole d'un terrain est nettement inférieure, dans le monde rural, à celle du terrain rendu constructible : la valeur de rareté des productions de long terme n'est pas intégrée aujourd'hui aux prix de marché.

L'une des questions environnementales posées par l'arrêt des exploitations est l'acidification relative des sols qui en résulte lorsque les apports de produits basiques (engrais) cessent, ce qui peut conduire au relargage à terme des métaux lourds éventuellement immobilisés jusque-là sous forme de carbonates (Cd, Cu, Zn). D'autres conséquences négatives sont possibles : aggravation des inondations par imperméabilisation, dégradation des paysages aux entrées et en périphérie des villes (zones commerciales notamment), difficultés accrues de gestion du cycle de l'eau.

Une autre question posée à l'agriculture et à l'urbanisation est la gestion des déchets des villes : qu'il s'agisse des déchets des ménages, longtemps mis simplement en décharge avec les conséquences induites en pollution des sols et des nappes, ou plus récemment des boues des stations d'épuration épandues (l'épandage concerne 3 à 6 % du territoire), la campagne a fourni aux urbains et aux ruraux une capacité de stockage et d'épuration des déchets. Mais les quantités et la nature des ordures ménagères ont beaucoup évolué depuis cinquante ans, devenant de moins en moins biodégradables et de plus en plus abondantes ; une nouvelle politique des déchets a été instaurée en 1992. Les normes pour l'épandage des boues se sont récemment renforcées (décret de 1997). Néanmoins, l'accumulation à moyen ou long terme de métaux dans les sols et les risques microbiologiques doivent être sérieusement considérés pour que les terres puissent rester durablement utilisables. Cette réflexion, qui englobe toutes les substances organiques épandables venant des collectivités, des industries et de l'agriculture, doit se faire dans un cadre collectif [réf. 69].

Les impacts des installations industrielles

En sus de la consommation d'espace agricole due aux zones industrielles, on peut relever trois types d'impacts des industries sur le potentiel des exploitations agricoles, notamment d'après les inventaires [réf. 105] et [réf. 22] :

- les pollutions des eaux ou des sols : hydrocarbures et composés halogénés dans certaines nappes ; sites pollués ;
- les pollutions de l'air : contaminations métalliques autour des vieilles usines de traitement de métaux ; dioxines et furanes autour des sidérurgies, fonderies et incinérations de déchets aux équipements insuffisants ;
- les pollutions accidentelles : sans révoquer les retombées radioactives de l'accident de Tchernobyl en 1986, rappelons que la rupture du réservoir de décantation de la mine de pyrite d'Aznacollar en avril 1998 en Espagne (5 millions de m³ d'eaux acides) contamina 5000ha de marécages, rizières et vergers ainsi que la nappe phréatique (les pertes agricoles furent estimées à 60MF, la décontamination à 800MF). Les aspects industriels des activités agricoles ont aussi leurs risques : explosion d'un silo de

céréales pendant le déchargement d'un camion à Blaye en août 1997 (11 morts, 160MF de dégâts) ; émission accidentelle d'herbicides à Villefranche-sur-Saône en octobre 1994, endommageant 40ha de maraîchage.

Les pollutions dues aux transports

Les transports routiers, dont la croissance est rapide, peuvent provoquer d'autres dommages à l'agriculture que la consommation d'espaces [réf. 68]. D'une part, le ruissellement entraîne les polluants émis par les véhicules : il a été estimé qu'une route à deux fois deux voies à 12 000 véhicules/jour produisait ainsi, par kilomètre et par an, 230 à 400 kg de DCO (demande chimique en oxygène), 1,5 à 2,5 kg de zinc, 1 kg de nickel et 50 g de cadmium. De plus, par effet de synergie, la dose létale pour ces métaux présents simultanément peut être divisée par dix. C'est pourquoi certains industriels de l'agro-alimentaire demandent pour les matières de base de leurs produits diététiques que les champs soient suffisamment distants des autoroutes.

D'autre part, les transports sont les premiers producteurs de précurseurs d'ozone troposphérique (oxydes d'azote en particulier), polluant accumulable dont l'élévation des teneurs peut diminuer les rendements de la photosynthèse : ainsi, à $48\mu\text{g}/\text{m}^3$ de concentration moyenne en ozone en phase de croissance, le blé perdrait 8 % de rendement ; à $68\mu\text{g}/\text{m}^3$, 40 % ; à $88\mu\text{g}/\text{m}^3$, 60 % (Nature, cité dans [réf. 68]). Or nous pourrions atteindre $80\mu\text{g}/\text{m}^3$ de pollution de fond en ozone vers 2010 selon l'Académie des Sciences [réf. 1].

En outre, les transports contribuent beaucoup à l'aggravation de l'effet de serre (en France, ils émettent 37 % du CO₂ national sans compter l'effet presque aussi lourd des climatisations des véhicules, pourcentage qui pourrait passer à 46 % vers 2020 selon [réf. 45]). Or, nous avons vu que le réchauffement attendu pour le siècle prochain (2°C à 2,5°C pour le scénario moyen du GIEC) était susceptible d'accroître les besoins en eau des cultures et de diminuer de 10 à 30 % la pluviosité hivernale en Europe. Une autre hypothèse, la disparition du Gulf Stream par excès de pluies sur l'Atlantique nord et le Canada, n'est guère plus réjouissante, puisqu'elle provoquerait une baisse rapide des températures moyennes de l'Europe occidentale de 4 degrés environ [réf. 70], [réf. 153], ce qui correspondrait à une nouvelle glaciation. Dans tous les cas, ces évolutions nous éloigneraient beaucoup du climat tempéré qui fournit depuis longtemps des conditions de culture optimales pour le blé par exemple.

Notons enfin qu'en termes de concurrence territoriale entre l'agriculture et d'autres activités humaines, les espaces protégés (126 réserves naturelles, 6 parcs nationaux) occupent en France 730 000 ha, contre par exemple 900 000 ha de routes.

Les interactions entre exploitations

Bien que l'arrêté du 25 février 1975 interdise « l'entraînement des produits... vers toutes propriétés et biens appartenant à des tiers », c'est-à-dire hors du champ traité, l'eau et l'air, les sols et les espèces vivantes font bien sûr communiquer tous les milieux. Comment une exploitation qui doit maîtriser ses intrants, a fortiori une exploitation biologique, peut-elle s'assurer de ne pas utiliser de l'eau contenant engrais, pesticides et métaux lourds résiduels, se prémunir contre les aérosols de pesticides, éviter la colonisation par des espèces adventices (ou d'autres espèces cultivées transformées génétiquement) devenues résistantes aux produits qu'elle s'autorise ? Quel régime de responsabilité s'appliquera en cas de plainte pour dommages économiques ? Un certain nombre de difficultés peuvent être résolues par une coordination des pratiques entre exploitants (dates d'épandage choisies en fonction des autres activités par exemple), mais ce n'est pas encore le cas général.

Ces constats s'appliquent dans toutes les régions où les pratiques agricoles ont été longtemps trop intensives pour les capacités d'absorption des écosystèmes et l'évolution des espèces. Les questions soulevées appellent donc des mesures au moins européennes. Elles demandent aussi une reconnaissance au niveau de l'OMC des impasses dans lesquelles la seule préoccupation de la rentabilité économique individuelle immédiate, au détriment des facteurs naturels de production, conduit l'agriculture des pays industrialisés et les possibilités de développement des autres nations. Nous abordons maintenant ces questions.

Quelques sujets de débat récurrents

Avant d'exposer les principales orientations que nous recommandons, il peut être utile de préciser l'analyse par rapport à quelques affirmations courantes.

Une agriculture européenne pour « nourrir le monde » ?

Selon les scénarios les plus fréquemment tracés, l'humanité devrait au cours du siècle prochain passer de 6 à 9 ou 12 milliards de personnes. Les productivités atteintes en Europe sont les plus élevées du monde. Une conclusion souvent avancée est alors : ne faut-il pas y poursuivre l'effort de production pour assurer les besoins mondiaux croissants ? En effet, avec l'élévation du niveau de vie moyen des habitants de la planète, la superficie agricole nécessaire par habitant devrait croître, *a fortiori* si l'on y intègre une demande en biomasse énergétique.

En théorie, la production actuelle suffirait à nourrir tous les habitants du globe ; la sous-alimentation est aujourd'hui un problème de distribution et d'accès économique aux marchés, et non un manque quantitatif de ressources agricoles de base. En outre, de nombreuses sociétés des pays en développement sont structurées autour des activités agricoles vivrières, que désorganisent profondément à la fois l'assistance alimentaire à bas prix et l'orientation vers la monoculture de produits de base pour l'exportation ; une certaine auto-suffisance alimentaire restera un outil important de stabilité géopolitique, surtout si les prix des énergies s'élèvent, comme y pousserait la lutte contre le changement climatique. Le choix des technologies, produits et intrants proposés aux pays en développement en matière agricole reste donc déterminant ; les pratiques que retiendront les pays les plus riches également, du fait de leur fonction d'exemple de fait. Rappelons qu'une grande part des exportations françaises de produits agricoles se sont comme leurs concurrentes développées dans un contexte de marchés d'excédents à bas prix, et que moins de 30 % des exportations françaises agricoles et agro-alimentaires [réf. 10], dont une large majorité de produits transformés, sont écoulés hors de l'Union européenne.

Enfin, un modèle exportateur dominant en matières agricoles de base serait contradictoire avec les attendus et les outils de la politique agricole commune, et renforcerait des tendances analogues chez d'autres États (Australie, États-Unis, Canada), avec les surproductions et spéculations induites. Sans parler d'autarcie, il n'est sans doute pas du rôle de l'Union européenne ou de l'Amérique du nord de porter la plupart des productions mondiales. Cependant, il sera sans doute nécessaire de ne pas diminuer, voire de faire croître la productivité agricole, à condition que l'impact sur les ressources en soit fortement réduit, et que les terres retenues pour ce faire soient environnementalement robustes.

L'agriculture respectueuse de l'environnement, une « agriculture de riches » ?

Un meilleur respect de l'environnement ne passe pas toujours par un renchérissement des productions. Sous une forte pression sociale devant des situations locales inacceptables, les industriels ont découvert dans les années soixante-dix (pour l'énergie et les rejets) à quatre-vingt-dix (pour les déchets) que la maîtrise des intrants et des résidus était d'abord une source d'économies directes. La question se pose ensuite au cas par cas de savoir si ces adaptations économiquement rentables suffisent à redonner un état socialement acceptable à l'environnement.

Ce n'est pas toujours le cas, dans le domaine agricole non plus : la prudence environnementale peut comporter une part de risques éventuellement lourds (pertes de récolte importantes par exemple). Cette perception d'un risque, d'autant plus aiguë que les méthodes sont pionnières, doit être sérieusement examinée et traitée, car elle est fortement dissuasive, *a fortiori* si l'exploitation traverse une passe

difficile. Des mécanismes de protection contre les aléas (calamités naturelles) ont été créés dans d'autres pays (système d'assurance récolte au Canada par exemple) ; ils pourraient être appliqués à certains types de risques liés aux pratiques (ne pas avoir traité et être touché par les ravageurs par exemple) pour les atténuer.

Enfin, une agriculture qui dévasterait ses facteurs naturels de production (sols, eau, espèces) serait encore plus dommageable pour un pays peu industrialisé, dont la majeure partie des ressources internes et l'assise des structures sociales repose sur l'agriculture (plus de 40 % du PIB), que pour un pays industrialisé (2,5 % du PIB français, 1,5 % du PIB américain, 2,6 % du PIB néerlandais).

En tout état de cause, si subsistait un surcroît de coût ineffaçable (ni par le marché, ni par la rationalisation des pratiques), son ordre de grandeur ne serait pas comparable avec l'écart qui sépare la rétribution du producteur et la dépense du consommateur final pour le même produit. Ceci amène à reposer la question de la part de la valeur ajoutée qui revient au territoire de production.

Intensif/extensif : « une alternative de fond » ?

Les principaux impacts environnementaux de l'agriculture sont en général localisés autour de pratiques intensives et concentrées de culture et d'élevage. Les critères d'attribution de la plupart des aides européennes ont pour effet de favoriser les systèmes les plus productifs, indépendamment de ces dommages. Une conséquence qui en est souvent tirée serait de favoriser le passage général à des pratiques plus extensives (moindres rendements pour les cultures et les élevages, animaux élevés à l'air libre, etc), voire biologiques (c'est l'orientation systématiquement retenue par l'Autriche par exemple). En outre, l'élevage extensif est mieux adapté à un objectif de gestion du territoire, notamment en zones de montagne.

Ces cas exceptés, l'alternative technique nous semble se trouver davantage dans le degré de rigueur de l'encadrement des diverses pratiques possibles. Par exemple, l'élevage intensif des porcs, convenablement cadré, pourrait être moins néfaste pour la qualité de l'eau que les mêmes animaux élevés en prés, car leurs déjections ne peuvent alors être recueillies et traitées aussi facilement que l'élevage intensif ne permet théoriquement de le faire, et l'espace utilisé localement est beaucoup plus vaste (c'est la direction retenue par les Pays-Bas [réf. 114]).

Deuxième exemple, la culture extensive du blé consomme moins de pesticides et d'engrais, mais davantage de surfaces que sa culture intensive pour une même quantité produite. Avec des impacts certes sans commune mesure en acuité ni en étendue avec les pratiques intensives, l'agriculture biologique, développée dès les années soixante en réaction aux résidus de pesticides retrouvés dans les aliments classiques, utilise

comme fongicide du sulfate de cuivre, dont l'excès éventuel entraînerait aussi des difficultés pour les sols à moyen et long terme.

Troisième exemple : l'irrigation dans les pays en développement permet de réduire les surfaces nécessaires : 40 % des productions s'y regroupent sur 17 % de la SAU ; la généralisation de pratiques extensives utiliserait les terres disponibles de façon dangereuse. En revanche, l'économie de l'irrigation peut être fortement perfectionnée, et les technologies proposées par les pays industrialisés y sont déterminantes. Il s'agit donc bien d'injecter de la connaissance et du contrôle, et non de condamner a priori certains choix techniques.

Il reste alors à examiner si certains impacts préoccupants ne sont pas indissolublement liés à un choix donné de pratique, par exemple en élevage intensif l'usage d'antibiotiques, facteurs de croissance et compensateurs du stress des animaux, disséminateurs potentiels de résistances, en quantités au moins aussi importantes en traitement curatif qu'en prévention. Les réflexions doivent s'approfondir sur le rôle possible du bien-être animal comme facteur de production, point auquel les Français sont de plus en plus sensibles. En outre, s'il s'avérait qu'un risque collectif important, environnemental et/ou sanitaire, est lié à l'usage des antibiotiques en élevage, il faudrait examiner rapidement si des traitements de substitution n'induisant pas ces conséquences sont possibles. Dans le cas contraire, il faudrait sans doute se résoudre à incinérer ou méthaniser les déjections [réf. 69].

« Libéraliser l'agriculture ? »

Nous avons vu que les États-Unis comptaient sans doute se reposer sur la solidité de leurs grandes exploitations agricoles pour satisfaire une demande mondiale perçue comme croissante et solvable, tandis que l'aide publique serait progressivement réduite. Compte tenu des aléas climatiques, ceci conduit à déstabiliser les cours de l'ensemble des produits agricoles au rythme des fluctuations déjà observées sur les cours mondiaux, faisant de l'agriculture une activité plus spéculative que productive, au même titre que les marchés du pétrole ou des minerais ; or l'un des objectifs de l'Union européenne reste dans ce contexte la stabilisation des cours (DG VI, mars 1998).

D'autre part, cette vision suppose que, par le jeu des prix bas, la plupart des pays en développement accentuent leur dépendance à l'égard des pays développés, au mieux pour les produits transformés, au pire pour des produits de base, décourageant par une politique d'exportation à bas prix les productions locales, et menaçant la stabilité sociale. Pour rééquilibrer la situation, le recours à une taxe d'ajustement à l'entrée sur les marchés paraît indispensable pour assurer la stabilité intérieure minimale indispensable à chaque pays. Cette taxe pourrait abonder la caisse de développement de la production alimentaire (E.Pisani, *Le Monde diplomatique*, mars-avril 1998).

Par ailleurs, l'importance des impacts territoriaux de l'agriculture fait que les consommateurs ne sont pas seuls légitimes à orienter les choix de productions et de pratiques ; la psycho-sociologie montre que les orientations retenues peuvent différer profondément, voire se contredire, suivant que la question posée, par exemple en matière d'aménagement du territoire, s'adresse explicitement au consommateur ou au citoyen [réf. 44]. Les aides publiques attribuées aux exploitations correspondent bien à des objectifs politiques collectifs : ce fut d'abord (et c'est toujours) l'auto-suffisance alimentaire de l'Europe, en tenant compte du fait que les situations des États-membres sont décalées entre elles ; il s'agit à présent des rôles territoriaux, sociaux et environnementaux de l'agriculture, qui concernent la gestion des ressources épuisables (espaces, eau de qualité, biodiversité, sols, paysages) en tant que facteurs économiques et que patrimoine, et le maintien d'un « monde rural vivant et actif » (Commission européenne, DG VI, mars 1998). Ces préoccupations ne peuvent manifestement être portées seulement par un choix de consommation, mais bien par un processus politique.

« Vers une agriculture bipolaire ? »

Selon certains acteurs, l'agriculture française pourrait valablement s'acheminer vers une organisation bipolaire : des productions peu encadrées au plan environnemental, intensives, tournées vers la fourniture de commodités à bas prix et l'exportation, qui les rémunéreraient ; et des productions dont une part du revenu viendrait de leur ancrage au territoire et notamment de la bonne insertion de leurs pratiques dans les fonctionnements biologiques et sociaux locaux. Le caractère facultatif et l'ampleur limitée des CTE prévue par la LOA pourraient effectivement annoncer ce type d'évolution, s'ils ne constituaient pas une phase transitoire.

Cependant, cette conception n'est pas réaliste. En effet, si ces deux types d'exploitations étaient destinées à cohabiter en un mixte agricole local, les impacts du premier sur les ressources (qualité de l'eau d'arrosage et d'abreuvement, sols, faunes et flores notamment auxiliaires de cultures) et l'image du territoire (paysages, renom commercial) interdiraient vite en pratique le développement du second. Si, au contraire, ces pratiques étaient affectées à des territoires distincts (« zones franches agricoles » pour le premier type, d'une certaine manière), la concentration des impacts des premiers dévaloriseraient rapidement les zones et ressources correspondantes pour toutes les autres activités et donc pour les habitants, favorisant la désertification rurale). En outre, elle n'empêcherait pas la contamination d'autres territoires par l'intermédiaire des nappes, des fleuves ou de l'air. Cette orientation duale n'est donc pas viable.

« L'environnement rural, propriété de l'exploitant agricole ? »

L'exercice du droit de propriété est limité plutôt *a priori* en France, plutôt *a posteriori* aux États-Unis. Des jugements y font apparaître la responsabilité du propriétaire vis-à-vis de biens collectifs implicites :

ainsi, le propriétaire d'une zone humide ne peut y drainer celle-ci de sa seule initiative, non pour des raisons environnementales, mais parce qu'il modifie ce faisant les caractéristiques du bien acquis à un degré considéré comme illicite sans étude et autorisation particulières (arrêt *famille Just c/ comté de Marinette*, Cour Suprême du Wisconsin, 1972). Ces biens collectifs naturels sont potentiellement nombreux : instaurer un principe plus général en ce domaine éviterait la parcellarisation des règlements.

En France, le sous-sol est inappropriable par un particulier, au titre de ses ressources stratégiques potentielles ; les pollutions notamment d'origine agricole des nappes souterraines et l'importance stratégique de ces dernières pourraient, dans cet esprit, renouveler l'approche juridique du droit d'usage de la propriété. Il y aurait aussi quelque logique à étendre cette démarche aux autres ressources reconnues comme collectivement importantes, telles que les sols ou les antibiotiques disponibles.

Pour gérer ces ressources collectives, la monétarisation des dommages et leur compensation technique ou financière, au bénéfice de la collectivité (ou des autres activités économiques lésées), par les exploitants éventuellement propriétaires en cause nous paraît nécessaire, mais insuffisante [réf. 44]. En effet, la valorisation monétaire des écosystèmes se heurte aujourd'hui au manque de connaissances scientifiques sur leurs fonctions, notamment sur les sols, ce qui peut induire des sous-évaluations considérables. En outre, des ressources d'utilité collective ne peuvent être gérées par simple accord entre deux particuliers. Enfin, choisir de régler l'accès à des ressources collectives par la capacité des individus à se les approprier financièrement est une option hautement politique qui doit être débattue du fait des effets de seuil inacceptables qu'elle peut induire dans certaines conditions (voir [réf. 68] sur la notion de zone de calme par exemple).

« Rémunérer l'exigence nouvelle d'une réduction des impacts environnementaux des pratiques agricoles ? »

Cette approche éclaire d'un jour différent l'affirmation fréquente selon laquelle le respect de l'environnement serait une exigence nouvelle demandée aux agriculteurs, et devrait être considérée et « compensée » comme telle. Elle conduit à différencier l'exploitation excessive d'une ressource (externalité négative, à réduire) du co-produit d'une activité (externalité positive, à inciter). Elle rappelle que l'entretien de l'espace par les activités agricoles était implicite dès l'origine, avec le devoir d'une gestion en « bon père de famille » (article L 411-27 du Code rural), termes dans lesquels le contrat initial a été posé. On peut donc conclure que c'est en outrepassant ce contrat initial, événement plus ou moins accepté par certains acteurs socio-économiques mais inconnu de beaucoup d'autres, que certaines pratiques agricoles ont porté gravement atteinte à leurs propres ressources, celles d'autres activités et de la collectivité. Les aspects paysagers par exemple, pour des raisons à la fois techniques, pédagogiques et politiques, faisaient au siècle dernier expli-

citement partie des bonnes pratiques agricoles. Cet aspect du pacte doit donc être réprécisé et relégitimé.

Tout d'abord, au plan du contexte, les accroissements actuels de production de matières de base ne peuvent plus être mis au compte de l'objectif politique d'auto-suffisance, mais sont plutôt destinés à élargir les parts de marché françaises à l'exportation. Cet objectif, compte tenu des caractéristiques qu'il retient pour les productions concernées (beaucoup plus intensives en investissements et en impacts environnementaux qu'en emplois et en aménagement du territoire), ne se situe pas sur le même plan que le précédent et prête à discussion, surtout s'il s'accompagne de la dégradation de ressources épuisables d'utilité collective.

De plus, faute de référence à l'état du territoire qui les porte, les exploitations considérées pourraient relever d'une logique typiquement industrielle. Or, pour s'adapter à la montée de la demande sociale en matière de respect de l'environnement, les installations industrielles des années soixante-dix et quatre-vingt ont eu recours à des contrats de branche et aux mécanismes de mutualisation créés autour des Agences de l'Eau. Aujourd'hui, l'acceptabilité sociale demande que le régime agricole ne soit pas dérogoire des autres activités et des collectivités.

En revanche, l'entretien du cadre de vie et des paysages à un niveau supérieur à celui d'un état initial considéré comme socialement et politiquement acceptable (définition OCDE du principe pollueur-payeur) serait lui susceptible de rémunération spécifique.

« Existe-t-il un moyen moins coûteux que l'agriculture pour entretenir le territoire ? »

Pour certains de nos interlocuteurs, l'agriculture serait « le moyen le plus coûteux d'entretenir le territoire ». Cependant, un bilan chiffré des apports et dommages liés à l'agriculture en France et en Europe ne semble pas encore avoir été tenté, d'autant que les bilans écologiques physiques restent délicats et incomplets. Vu l'analyse précédente, au registre des coûts seraient portés :

- l'apport des contribuables ;
- les importations d'énergie et d'intrants ;
- les pollutions des eaux et leurs impacts directs (coûts des traitements) et indirects (dommages économiques et sanitaires) ;
- les destructions d'écosystèmes, zones humides, milieux aquatiques et prairies, valorisées a minima suivant les fonctions qu'elles assurent ;
- les pollutions de l'air (avec un doute sur les conséquences sanitaires des pesticides dans l'air) ;
- les conséquences économiques et sanitaires d'erreurs de pratiques type ESB (voir [réf. 44] pour les valorisations correspondantes).

Au chapitre des apports figurent :

- la baisse du coût réel de l'alimentation pour les ménages (en y incluant les restaurations collectives) ;
- une très bonne sécurité sanitaire ;

- les excédents commerciaux liés aux produits directement issus des exploitations agricoles ;
 - l’entretien des paysages et des écosystèmes là où les pratiques les prennent en compte ;
 - et bien sûr la présence humaine, notamment agricole, sur le territoire.
- L’évaluation n’a pas été réalisée à notre connaissance ni au plan national, ni au plan européen. Compte tenu de la diversité des items et des pratiques, les bilans pour la collectivité seraient sans doute très variables suivant les productions.

L’agriculture, occupation continue du territoire, peut de ce fait avoir sur ce dernier une intervention finement réglable ; cette capacité, aujourd’hui souvent masquée par l’objectif productiviste, peut être grandement améliorée. Sa contribution à une valorisation socio-économique forte des atouts patrimoniaux, culturels et environnementaux, du territoire, peut théoriquement être plus efficace, plus cohérente et moins coûteuse que celle d’autres intervenants, parce qu’elle est multi-fonctionnelle. Les professions agricoles doivent saisir sérieusement cet avantage, sous peine de le voir contesté et revendiqué par d’autres acteurs compétents aujourd’hui écartés de cette valorisation. Les contractualisations locales, sur la base d’un cahier des charges établi avec tous les acteurs utilisant les ressources d’un territoire donné, peuvent être un outil efficace de cette politique.

Orientations proposées

Les recommandations de ce rapport sont synthétisées dans le chapitre suivant intitulé « Synthèse des recommandations ». Nous présentons ici les orientations sous-jacentes, articulées en trois domaines principaux. Dans un souci de développement durable, nous évoquons d’abord la gestion des risques dont les conséquences ont paru les plus inquiétantes. Puis nous traitons des évolutions souhaitables des pratiques agricoles, et de leurs conditions économiques, juridiques et contractuelles. Enfin, nous proposons des voies d’amélioration des relations entre agriculture et société, qu’il s’agisse des consommateurs ou des citoyens, d’étiquetage ou de science, de l’Europe ou des pays en développement.

Une gestion des risques adaptée : anticipation, débat, prévention, précaution

- Le mot « risque » peut revêtir dans ce rapport trois acceptions :
- les impacts dont les mécanismes sont connus, mais l’ampleur des conséquences pas toujours maîtrisée (dystrophisation notamment) ;
 - les impacts potentiels dont les mécanismes ou les occurrences sont mal connus, et le traitement encore peu maîtrisé (transmission des résistances ou phytotoxicité des sols par exemple) ;

– le risque économique éventuellement pris par des exploitants dans un souci environnemental (par exemple en ne traitant pas leurs cultures lorsque la plupart des autres exploitants le font préventivement).

Le troisième type de risque relève de l'encadrement pédagogique et économique des activités agricoles et est abordé dans les sous-chapitres correspondants. Nous traitons ici des deux premières catégories, pour lesquelles nous recommandons des orientations prioritaires pour la recherche fondamentale et appliquée.

Mise en sécurité environnementale des milieux soumis à ou menacés de dystrophisation

Les effets des excès de nitrates et de phosphates sur les milieux aquatiques sont bien connus. Parce que ces composés se présentent en général avec les autres polluants de l'agriculture (métaux lourds ou produits phytosanitaires en particulier), leur indispensable réduction doit s'accompagner du suivi de ces autres substances, sous peine de perdre les références des actions entreprises et de mal estimer leurs effets.

Une grande partie des orientations concernant la dystrophisation et les pratiques agricoles ne sont plus du ressort de la compréhension scientifique, déjà acquise ; elles sont centrées sur l'amélioration de la gestion de l'eau par les exploitants, en quantité et en qualité et sont traitées dans les sous-chapitres suivants. En revanche, la gestion des prélèvements d'eau, en quantité, sources et répartition dans l'année, devra examiner systématiquement les risques induits de crises biologiques telle celle qu'a connue le lac de Grand-Lieu (botulisme).

Métaux lourds et phytotoxicité des sols

L'accumulation de Cd, Zn, Cu par les épandages étant susceptible de rendre des sols phytotoxiques à 10 ou 15 ans dans certaines zones où ils sont intensément pratiqués depuis trente ans, l'alternative est simple. Si les élevages sont capables de supprimer les résidus métalliques alimentaires dans les déjections animales (par extraction ou par moindre usage), et les collectivités et entreprises capables de dépolluer suffisamment leurs boues (prévention ou nettoyage, voir [réf. 69]), l'épandage et le compostage de ces substances pourront être envisagés dans la durée sous réserve de maîtrise des questions microbiologiques. Dans le cas contraire, la seule issue envisageable deviendrait l'incinération directe (voir les techniques de lit fluidisé développées pour sécher puis brûler les boues par exemple) ou la production contrôlée de méthane. La pratique du bilan N, P, K s'est généralisée en France ; elle aurait avantage à s'accompagner d'un bilan minéral étendu à ces métaux lourds.

D'autre part, les phénomènes de resolubilisation possible de métaux doivent être systématiquement étudiés et suivis lors des altérations des régimes des nappes par les prélèvements notamment agricoles.

Résistances aux antibiotiques

Les antibiotiques ingérés par les animaux d'élevage peuvent sélectionner des bactéries entériques résistantes ; de plus, les résidus d'antibiotiques présents dans les épandages favorisent le développement dans les sols de bactéries résistantes ; enfin, la consommation de viande chargée en antibiotiques pourrait aussi contribuer à affaiblir la portée des médicaments correspondants pour les êtres humains. Même si le facteur dominant de ce phénomène est la consommation excessive d'antibiotiques par les individus, la réflexion préventive reste insuffisante, à la fois pour le fonctionnement biologique des sols et pour la santé publique.

La Commission européenne a d'ailleurs proposé en décembre 1998 d'interdire à dater du 1^{er} janvier 1999 l'utilisation comme auxiliaires de croissance chez le porc de quatre antibiotiques destinés aux êtres humains.

Lutte préventive contre les organismes pathogènes

Les résultats épidémiologiques montrent que s'en remettre à une désinfection terminale des aliments est parfois plus dangereux pour le consommateur qu'un contrôle sanitaire exercé sur toute la chaîne de production : une alimentation aseptisée le rend plus vulnérable, et une défaillance à l'étape finale peut lui être mortelle, car les micro-organismes concurrents des bactéries toxiques ont été éradiqués avant. La lutte préventive paraît offrir des perspectives plus sûres et plus durables qu'un hygiénisme correctif de bout de chaîne (« end of pipe »). Mais dans cette perspective, la connaissance et l'utilisation des dynamiques des populations bactériennes doivent être fortement développées. Les exigences du Codex alimentarius doivent reconnaître plus systématiquement le fait que des pays peuvent avoir des fondements très différents dans leur politique de sécurité sanitaire.

Révision des usages des intrants à l'aune d'évaluations adaptées

Les conditions de commercialisation classiques des produits phytosanitaires n'ont pas encore intégré les connaissances récentes et les risques suspectés : présence dans l'air et exposition prolongée de nombreuses populations à de faibles doses, conséquences épidémiologiques de leur ingestion avec les aliments, dégradation des faunes et flores pédologiques et donc des sols, impacts sur d'autres populations agronomiquement directement ou indirectement utiles (abeilles,...), évaluations économiques à moyen terme (10 à 20 ans) utilisant les notions de ressources non renouvelables et d'incertitude (décision séquentielle, [réf. 44]). L'utilisation d'organismes génétiquement modifiés, notamment pour l'adjonction de fonctions traitantes, doit être soumise aux mêmes précautions. Depuis 1991, le Centre pour l'Agriculture et l'Environnement néerlandais réfléchit à des unités d'impact environnemental des phytosa-

nitaires (Environmental Impact Points) combinant la migration de printemps et d'automne vers les eaux souterraines, les effets sur la faune et la flore du sol et les effets sur les organismes aquatiques [réf. 90]. L'INRA est en charge de ces missions indispensables.

D'autre part, une agriculture moderne de précision doit pouvoir largement accroître le rendement des intrants : aujourd'hui par exemple, comme les insecticides sont utilisés en saturant les milieux traités, 0,3 % des quantités épandues éliminent effectivement un ravageur dans le champ [réf. 180]. Le ciblage des produits a donc une grande marge d'amélioration potentielle.

Le Conseil informel des ministres européens de l'environnement a récemment constaté (Chester, avril 1998) qu'aucune des évaluations des milliers de substances chimiques xénobiotiques en usage n'était réalisée, voire entamée ; le compte-rendu retient la proposition du Danemark, consistant à considérer procéduralement comme nouvelles substances toutes celles qui n'auraient pas été convenablement évaluées dans un certain délai (2005 a été cité). Compte tenu des liens de ces considérations avec les évolutions possibles de la PAC, nous recommandons que les évaluations des produits phytosanitaires soient actualisées en priorité. En tout état de cause, les protocoles utilisés pour les tests de ces substances devront être adaptés aux connaissances et discutés scientifiquement de façon plus ouverte, les études sanitaires en cours attentivement suivies et les déclarations des compositions (INRS, centres anti-poisons) systématiques.

Adaptation aux risques vraisemblables des critères de développement des OGM

Les principaux impacts identifiés pour les OGM végétaux actuels relèvent de la menace sur des biens collectifs (patrimoine biologique, fonctionnements écosystémiques, fonctionnement des sols, résistances aux antibiotiques) ou d'atteintes à d'autres pratiques agricoles (variétés de repousse non éradicables, superposition de résistances). Le choix de développer ou non certaines variétés modifiées, soit en culture, soit en produits transformés, ne peut donc être tranché par les seuls consommateurs. Les bilans présentés nous paraissent insuffisants au regard des risques non élucidés, y compris les bilans économiques. Les choix en matière d'OGM relèvent d'un processus de débat démocratique ; la Conférence des citoyens a montré ses qualités, qu'il convient de perfectionner pour qu'elle puisse jouer un rôle systématique sur les grandes questions de ce type.

Elle a aussi confirmé le besoin urgent d'une capacité publique de recherche et d'expertise adaptée aux questions posées : les connaissances actuelles sont trop déséquilibrées en faveur des entreprises promotrices, les savoirs porteurs d'interrogations trop peu répandus parmi les acteurs économiques, les recherches classiques trop axées sur le rendement des espèces et pas assez sur les risques courus. La stratégie nationale du développement durable, adoptée par le gouvernement en

décembre 1996, énonce : « Un programme de recherche spécifique sur l'impact des organismes génétiquement modifiés (OGM) est prioritaire, de même que l'adoption de mesures strictes en matière d'étiquetage des produits obtenus à partir d'OGM » Les divers projets d'agences de sécurité alimentaire, sanitaire ou environnementale illustrent bien ces nécessaires séparations des intérêts et regroupement des champs de connaissances pour l'élaboration des évaluations. Les produits phytosanitaires relèvent de la même logique, qu'a adoptée dans un autre domaine l'Agence du Médicament. Ici, la plupart des phénomènes dont s'inspirent les protocoles de biovigilance doivent être approfondis.

Concernant les dispositions d'étiquetage promulguées ou annoncées pour les OGM et produits dérivés, on peut se demander si l'absence de signalisation pour les consommateurs à un titre ou un autre (liste négative) n'est pas assimilable à une vente forcée, compte tenu du fait que les caractéristiques de la production de ces variétés ne sont pas environnementalement semblables, et que les citoyens-consommateurs pourraient vouloir en tenir compte lors de leurs achats. De plus, les impacts craints sont liés essentiellement à la culture des espèces modifiées, qui est confortée par l'existence des débouchés. L'obligation d'étiquetage doit donc être étendue aux produits contenant des dérivés d'OGM végétaux.

Enfin, la question déjà actuelle des OGM animaux (huîtres, lapins, saumons, etc.), aujourd'hui occultée, doit être examinée et débattue.

Pour tous ces risques, l'indépendance de droit et de fait des organismes d'évaluation et de contrôle d'avec les acteurs économiques impliqués est évidemment cruciale, même si elle n'exclut pas, bien au contraire, les échanges de connaissances. Elle implique que l'organisme chargé de leur évaluation et de leur contrôle dispose d'un pouvoir suspensif sur produits et pratiques au-delà d'un degré de risque prédéterminé et accepté.

Faire évoluer les pratiques agricoles

Des approches plus collectives et mieux informées

Plusieurs orientations relativement novatrices nous paraissent déterminantes.

- Les conséquences les plus inquiétantes de certaines pratiques agricoles sont liées à des accumulations (de polluants dans l'eau, les sols, les organismes ou l'air, de nutriments, de résistances) ; en bonne agronomie, diversifier davantage des productions (agribio incluse) dans une même zone éviterait de surcharger les capacités d'assimilation des écosystèmes, et d'induire des conséquences parfois intolérables pour les riverains. Cette orientation converge non seulement avec le souci de maintenir vivant le tissu rural, mais aussi avec l'intérêt de la plupart des

autres activités partageant les mêmes ressources, le même territoire et la même image.

- Cette vision plus collective de la gestion territoriale dans tous ses aspects doit s'étendre aux techniques de protection contre les ravageurs : au lieu de traiter uniformément toutes les exploitations dès l'annonce de l'un d'eux en un point du territoire, les productions les plus immédiatement exposées devraient pouvoir seules réaliser un « cordon sanitaire », les dépenses correspondantes étant mutualisées entre tous les bénéficiaires ; la lutte verrait ainsi son coût économique et environnemental considérablement réduit. Cette organisation clarifierait aussi les responsabilités respectives des exploitants dans les problèmes de dissémination de substances ou d'OGM qui pourraient menacer les garanties commerciales, par exemple, des exploitations biologiques. Elle pourrait enfin permettre l'intervention collective des agriculteurs pour la valorisation d'un territoire de projet (pays, bassin versant, etc.), en concertation avec les autres acteurs locaux : c'est pourquoi le contrat local, pour avoir une efficacité environnementale voire commerciale (image de territoire), devrait intégrer des démarches collectives (voir plus loin).

- Une technicité nouvelle sera de plus en plus requise, davantage liée à la connaissance et l'utilisation maîtrisée des processus biologiques et géochimiques. La formation et le conseil aux agriculteurs deviendront ici encore plus déterminants, ce qui devrait donner de nouvelles tâches aux coopératives, aux Chambres d'agriculture voire aux DDAF par exemple, et surtout créer une culture agricole mieux adaptée aux enjeux actuels et susciter diverses activités de conseil indépendant. Ceci concerne plus particulièrement le système de formation agricole et l'appareil de développement.

- Enfin, adopter des pratiques plus proches des fonctionnements biologiques (comme ne pas traiter systématiquement ou pratiquer la lutte biologique par exemple) dans un souci de gestion de moyen terme peut exposer davantage l'exploitant à des aléas de court terme. Des systèmes d'assurance mutuelle avec participation de l'État, qui distingueraient les conséquences d'aléas et la qualité de conduite de l'exploitation (à l'image de l'assurance-auto), pourraient atténuer ces appréhensions. La collaboration public-privé dans ces systèmes pourrait aussi pousser à réactualiser le mode de compensation des aléas naturels.

Des régimes d'aides et un droit conformes aux principes du développement durable

Il ne serait pas raisonnable d'attendre de la plupart des agriculteurs qu'ils adoptent des comportements allant à l'encontre des signaux économiques et juridiques qu'ils reçoivent. Aussi doit-on accorder les logiques de l'intervention publique (y compris la PAC) avec les exigences physiques et biologiques du développement durable. En outre, le nouveau contrat social de l'agriculture lui donnant des fonctions multiples incluant environnement et territoire, il introduit par là-même un conditionnement d'une partie des soutiens publics au respect de ces objectifs. Ceux-ci

supposent de corriger ou mieux, d'éviter les situations dans lesquelles les seuils d'acceptabilité des milieux sont dépassés, compte tenu à la fois de leur fonctionnement biologique (référentiel européen minimal commun) et des missions que les acteurs du territoire concerné s'accordent à leur donner (charte locale d'état acceptable des ressources). Ces objectifs impliquent enfin une réorientation des pratiques agricoles à grande échelle.

La stratégie nationale du développement durable [réf. 170] dispose que « [l'agriculture durable] passe par la protection et la reconquête de la ressource en sols et en eau, particulièrement celle des nappes et des champs captants. Des mesures sont nécessaires pour limiter les prélèvements excessifs à des fins d'irrigation et pour réduire la pollution par l'agriculture des eaux de surface et des eaux souterraines, en particulier pour diminuer la pression sur les zones vulnérables. Les redevances et prix faciliteront l'intégration par les agriculteurs des préoccupations relatives à l'eau dans les pratiques agricoles. L'usage de certains herbicides sera interdit dès 1997 ; l'usage d'autres produits phytosanitaires sera plus sévèrement contrôlé ». Elle retient que « Les incitations publiques, notamment européennes, devront prendre en compte les pratiques agricoles permettant d'assurer un développement durable qui tient compte des demandes sociales. Elles devront se tourner plus vers les surfaces que vers les quantités produites et favoriser des pratiques respectueuses du patrimoine ».

- Le caractère polluant ou non des pratiques agricoles n'est que peu pris en compte dans les critères d'aides, ce qui encouragea des pratiques environnementalement dommageables. Il faut désormais que parmi les productions et les méthodes possibles, les moins onéreuses ou les plus rentables pour l'agriculteur soient aussi celles qui nuisent le moins à la collectivité, et non l'inverse. De fait, les pollutions proviennent parfois de négligences conscientes, le plus souvent d'un manque d'information et d'aléas climatiques ou biologiques dans un contexte où les moyens de mesure ne permettent pas encore de les anticiper pratiquement. Mais en tout état de cause, il convient d'éviter les situations où le régime d'aide fournit des signaux inverses de ceux que le développement durable exigerait. Dans le cas de l'irrigation par exemple, l'effet induit par le complément de prime est sans commune mesure (20 à 50 fois plus important) avec le coût des redevances des Agences de l'Eau. La question est moins de savoir s'il faut aider les agriculteurs irrigants sur ce facteur de production, que de se demander s'il est raisonnable de pousser aux cultures irriguées dans les régions où la mise à disposition de l'eau revient à plus de 3 F par mètre cube.

Plus généralement, dans un bassin donné, les ressources disponibles en eau devraient être d'abord partagées (quotas) compte tenu de la saisonnalité des besoins des uns et des autres ; le service de distribution doit être payé par les utilisateurs (investissements de pompes, de traitement, d'aménée, de réserve) ; là-dessus peut intervenir une régulation économique individuelle.

L'eau utilisée dans les exploitations agricoles devrait donc être mesurée systématiquement (compteurs, pompes) et facturée pour tous les

consommateurs selon l'état des ressources (compte tenu de leur contribution à sa reconstitution) et des besoins sur le bassin considéré. Notons que depuis 1973 (décret 73 219 du 23/02/73, article 6), tout prélèvement d'eau souterraine devrait normalement faire l'objet d'une mesure, sans parler des dispositions prises suite à la loi sur l'eau de 1992. Dans le même esprit, les pompages illégaux ne doivent plus donner lieu à prime pour irrigation. Les diverses obligations liées à la nécessité de maintenir un fonctionnement écosystémique et une qualité des ressources satisfaisants, pourraient juridiquement s'exprimer par exemple à travers une notion de « servitude de fonctionnement naturel ».

- Pour accorder objectifs environnementaux et préoccupations économiques, nous suggérons que l'utilisation des engrais et des produits phytosanitaires soit fortement taxée (nous suggérerions un ordre de grandeur de une à deux fois le prix d'achat par exemple) au prorata des quantités acquises (avec un barème par produit fonction de sa toxicité), le prélèvement étant effectué au niveau des coopératives voire des industries productrices elles-mêmes, par souci de faisabilité. Le poids économique de ces intrants varie suivant les productions et peut être considérable dans le cas des phytosanitaires : de 2000 F/ha (soit 20 % du chiffre d'affaires) pour les grandes cultures à 9000 F/ha (soit 6 % du chiffre d'affaires) pour les maraîchages (Bonnieux, INRA, 1998). Pour ne pas grever l'équilibre économique des exploitations, le produit de cette taxe régionale serait reversé à chacune d'elles au prorata de sa superficie, culture par culture. Ceci donnerait un avantage économique aux pratiques sobres, dans un contexte pédo-climatique donné relativement homogène, et avec un degré d'approximation aux conséquences bien moins lourdes que celles du calcul actuel des primes à l'hectare sous référence régionale de rendement. Le retour de cette taxe ne peut être assimilé à une simple aide publique au niveau de l'OMC : les prélèvements aussi devraient être pris en compte comme contexte commercial (car les remises d'impôt sont aussi des aides), à moins de faire exclure de cette comptabilité les reversements.

Un niveau réglementaire général de respect de l'environnement

L'intensification et le changement de nature des impacts des pratiques ont écarté une bonne partie de l'agriculture d'une gestion « en bon père de famille » du patrimoine dont la société lui a confié la valorisation. Un fonctionnement correct et durable des écosystèmes est une condition *sine qua non* de la durabilité des agricultures elles-mêmes et de leur acceptabilité dans une société de plus en plus préoccupée d'environnement. En outre, les réglementations fournissent une médiation, une garantie réciproque entre agriculteurs et riverains (rôle qu'a joué la loi de 1976 sur les installations classées vis-à-vis des usines et entrepôts). Or, aucune autre activité n'influence de façon aussi continue, étendue et profonde les paysages et les fonctionnements naturels d'un territoire. De plus, la réglementation, instrument d'équité, peut fournir une base légitime de négociation internationale pour faire prendre en compte des spécificités territoriales ou des distorsions de concurrence (dumping écologique) à

l'exportation, ce qui n'est pas le cas des contrats. Enfin, elle constituera sans doute l'une des voies d'évolution de la PAC, car les corpus réglementaires sont plus facilement lisibles et comparables au niveau européen que les engagements volontaires.

C'est pourquoi la base réglementaire du respect de l'environnement par les exploitations agricoles doit être élargie et mieux formalisée aux plans européen et national, incluant par exemple l'application réelle de prescriptions telles que la directive IPPC pour les élevages et les épandages associés (connexité), le réglage obligatoire des pulvérisateurs, une étude d'impact préalable à des modifications fortes des choix culturels, la présence de haies et de bandes enherbées le long des cours d'eau, prescriptions assorties en cas de manquement de procédures d'exécution d'office ou de consignation.

Comment assurer l'efficacité d'une telle base homogène de respect de l'environnement, mais aussi de concurrence ? L'observation d'un contrat individuel se limite aux seuls exploitants qui sont volontaires, laissant éventuellement la possibilité à d'autres de profiter sans effort des améliorations locales, sauf discipline intraprofessionnelle. La réglementation pure est difficilement applicable du fait de l'émiettement des exploitations, de la quasi-impossibilité de vérifier les pratiques quotidiennes et de la fréquente légèreté des sanctions (malgré quelques exceptions notables depuis trois ans). Ne demeure que la conditionnalité des aides au respect de ces prescriptions européennes, destinée comme souligné plus haut d'abord à éviter la généralisation des situations catastrophiques, puis à assurer la durabilité économique, sociale et environnementale des pratiques. Dans ce contexte devraient donc être étudiées les conditions dans lesquelles conditionner l'octroi d'aides publiques à un socle réglementaire définissant des prescriptions et interdictions générales et contrôlables.

Pour être recevables et crédibles au niveau européen, et éventuellement valorisables d'un point de vue commercial, les procédures et mesures retenues devront être suivies de façon indiscutable, c'est-à-dire dans un esprit systématique et partenarial. La focalisation des normes sur quelques substances (directive « nitrates » 91/976/CEE du 12/12/91 par exemple) ne doit pas faire oublier que celles-ci ont certes un potentiel nuisant en elles-mêmes, mais sont aussi, comme le dioxyde de soufre ou l'ozone dans la pollution de l'air, les indicatrices d'un cortège de polluants. Ceux-ci doivent donc aussi être suivis et traités pour eux-mêmes.

Un contrat local entre les acteurs

La diversité pédo-climatique, hydrologique et biologique régionale, les niches de marché locales ou non, les choix politiques d'aménagement du territoire, les activités non agricoles présentes ou souhaitées dans une zone donnée, justifient que les pratiques agricoles à recommander au-delà du niveau minimum de prévention réglementaire soient très diverses. Ces ajustements pourront mieux faire contribuer

l'agriculture à la valorisation des atouts et au ménagement des facteurs sensibles locaux, dont le diagnostic et les conséquences opérationnelles doivent fonder une charte de territoire entre les élus, les agriculteurs (rassemblés en coopératives ou autres groupements locaux) et les autres acteurs socio-économiques. C'est la démarche contractuelle adoptée dans les parcs naturels régionaux et qui pourrait s'appliquer plus largement aux projets de pays et de territoire comme à certaines dispositions de gestion des zones environnementalement sensibles ou remarquables. Elle se place bien entendu dans le cadre des lois et orientations nationales (les schémas de services collectifs corollaires de la LOADDT notamment), directives communautaires, traités et engagements internationaux. Elle devra faciliter soit l'amélioration de pratiques validées dans la perspective d'un développement durable, soit la réorientation des pratiques lorsque nécessaire de ce point de vue.

Les données et objectifs de la charte pourraient soutenir ensuite des contrats d'exploitation individuels. Ce type de contrat pourrait comprendre par exemple des engagements de diversification des méthodes d'exploitation au regard des besoins des milieux ou des autres activités. Il devrait permettre l'ouverture des discussions des options agricoles aux autres acteurs et réciproquement, ainsi qu'une déconcentration de moyens financiers. Il pourrait inclure les modes et critères d'une bonne gestion des milieux naturels locaux, remarquables ou « ordinaires », en correspondance avec le schéma de services collectifs des espaces naturels et ruraux ; les orientations en matière d'emploi et de choix correspondants de pratiques pourraient aussi y figurer. Mais l'agriculture n'évoluera véritablement en masse vers des pratiques plus durables que si ce type de contractualisation finit par recouvrir une large part des soutiens publics, c'est-à-dire préluce à la conditionnalité de la majeure partie de ces derniers.

Le contrat local et les prescriptions qui en découlent pour les acteurs joueront à l'évidence un rôle-clef sur plusieurs plans : politique (régulation des relations entre acteurs et définition d'objectifs communs), culturel (construction d'une philosophie commune de l'action), juridique (prescriptions déterminantes pour les appels d'offre locaux), commercial (qualité résultante du territoire valorisable), voire financier public (critères d'aides directes aux exploitations signataires). La formalisation des procédures de concertation qui aboutissent à ce contrat, ainsi que du suivi des résultats, revêt donc une importance capitale pour le succès du dispositif.

Evaluation, certification, labellisation

L'évaluation socio-économique et environnementale des pratiques agricoles sera à plus ou moins court terme nécessaire, notamment pour la gestion des aides publiques communautaires [réf. 90]. Nous recommandons fortement d'anticiper cette évolution en mettant au point, de façon localement concertée, des méthodologies appropriées pour les proposer ensuite au niveau européen, comme cela s'est déjà produit notamment en matière d'environnement industriel. Il serait alors utile de

prévoir dans ces évaluations l'introduction de la valeur culturelle du paysage et de l'alimentation produits, en relation avec le territoire de production, notamment dans le cadre du commerce international.

Les certifications et labellisations publiquement garanties doivent continuer à être distinguées des prescriptions strictement réglementaires telles que la sécurité sanitaire des produits ou les normes environnementales et techniques. Elles doivent être élaborées en distinguant nettement l'imposé (réglementaire général) du facultatif (qui concerne une gestion locale particulière ou vise une niche de marché). Aujourd'hui, des lacunes dans le cadre public au regard de la forte demande des consommateurs ont suscité de nombreuses initiatives privées (des producteurs, des groupes agro-alimentaires et de distribution), dont les caractéristiques reflètent des stratégies commerciales particulières et diffèrent donc d'un acteur à l'autre. Des dispositions et critères mieux harmonisés sont devenus indispensables. Dans ces démarches, nous recommandons d'éviter les auto-certifications de cahiers des charges auto-déterminés hétérogènes, qui en se multipliant dérouteraient le consommateur et discréditeraient à la longue les approches qualitatives, y compris vis-à-vis de l'Union européenne voire de l'OMC. Les critères d'attribution des labels publics de qualité des produits alimentaires devront être cohérents avec les orientations environnementales des contrats locaux (CTE en particulier) afin de les conforter économiquement.

Conséquences pour la PAC

Ces orientations permettraient d'envisager d'une façon adaptée l'introduction des facteurs environnementaux et sociaux, non seulement au titre des mesures agri-environnementales, mais surtout au cœur du FEOGA-orientation et du FEOGA-garantie (ou de leurs successeurs), qui sont seuls en mesure d'influencer les relations entre agriculture, environnement et territoire. Les fondements pourraient en devenir d'une part l'existence et le respect de règles communautaires de base, d'autre part, avec une articulation à réfléchir de façon concertée, le contrat local avec ses objectifs géographiquement adaptés, son instance partenariale de suivi et ses indicateurs. Ce contrat est en effet conçu pour orienter les signataires dans le sens des diverses politiques publiques qui concernent la multifonctionnalité de l'agriculture.

Premières conséquences dans le cadre de l'OMC

Pour des raisons de stabilité géopolitique durable, de développement économique des pays peu industrialisés – et donc de marchés futurs solvables [réf. 177] –, mais aussi de renchérissement probable du coût des transports à moyen et long terme ([réf. 68], [réf. 44], [réf. 75]), les orientations agricoles et agronomiques, aux plans de la recherche, de la pratique et de la politique, devraient favoriser la généralisation de l'autosuffisance alimentaire plutôt que de s'en tenir à la théorie pure des avantages comparatifs. Cette approche est recevable à l'OMC puisque le

traité fait passer le développement des pays pauvres avant le libre commerce (partie IV de l'Accord général et article XX).

Par conséquent, la recherche sur les cultures dites orphelines adaptées à chaque biotope doit être développée par la communauté internationale, et les approches culturelles relégitimées dans le domaine alimentaire. De façon cohérente, même si cela peut paraître irréaliste à court terme, les pays industrialisés devraient collectivement prendre en compte, dans leurs choix de productions, les conséquences induites en termes d'affectation d'espaces et d'impacts socio-économiques et environnementaux dans les régions fournisseuses [réf. 79].

Nous soulignons à nouveau le rôle-clef que tiennent dans les scénarios économiques agricoles mondiaux, à moyen et long terme, l'évolution des coûts du transport en fonction des ressources pétrolières et des décisions sur la prévention du changement climatique, et la sécurité relative des acheminements classiques par rapport aux poches de pauvreté existant sur tous les continents et sur les mers (détournements de marchandises). Par ailleurs, les choix nationaux seront dans de nombreux pays de plus en plus empreints des préoccupations sociales (industries et services ne pouvant plus absorber les agriculteurs dont les exploitations ferment [réf. 91] – puis territoriales (perte qualitative et quantitatives de ressources – eau, sols et paysages notamment –, et de savoir-faire susceptibles de valoriser les productions et les territoires).

Re-lier agriculteurs, consommateurs et citoyens

Les trois registres d'impacts reconnus : des usages ambigus de la notion de traçabilité

La notion de traçabilité, jusque-là outil connu strictement des professionnels, a gagné le discours de tous les acteurs, souvent avec le sens d'un suivi des conditions d'élaboration des produits. La question posée en pratique est alors : suivi de quoi, pour qui, par qui ? Une certaine confusion s'est installée du fait des initiatives de nombreux intervenants, tant agriculteurs qu'industriels et distributeurs.

Dans son exposé des motifs de réforme de la PAC de mars 1998, la DG VI énonce les trois domaines concernés par un suivi (le quatrième s'appréciant par des voies différentes) : « une agriculture dont les méthodes de production doivent être **saines, respectueuses de l'environnement**, capables de fournir les **produits de qualité** qui répondent aux attentes de la société » (mars 1998).

1) La sécurité alimentaire : de nature réglementaire, elle est de la responsabilité des acteurs sous le contrôle de l'État (ex : résidus de pesticides dans les aliments, micro-organismes pathogènes, etc.). Son suivi est organisé par les pouvoirs publics, parfois en partenariat avec les acteurs privés ; elle peut être valorisée par les acteurs économiques sur les marchés non nationaux, mais ne peut être une spécificité publicitaire sur le territoire national. Elle revêt des formes adaptées aux difficultés

rencontrées : ainsi, les circuits longs à nombreux intermédiaires, susceptibles de diluer les responsabilités et de multiplier les étapes délicates, demandent des procédures plus sophistiquées que les circuits courts, dans lesquels le rapport entre producteur et consommateur offre plus de possibilités de régulation directe.

2) La qualité gustative et nutritionnelle : elle concerne entièrement des choix de marché, sauf lorsqu'elle touche à la sécurité (voir alors point précédent) : elle est contrôlée pour éviter la publicité mensongère (répression des fraudes). Sa garantie est du ressort des acteurs économiques.

3) L'état de l'environnement et du territoire associés à la production concernée : ceux-ci relèvent parfois de la politique publique (respect de normes de rejet, respect d'espèces protégées, de normes de pollution de l'air, politique d'occupation et d'entretien de la montagne, etc.) ; ce sont les citoyens qui sont les régulateurs de ces options plutôt que les consommateurs ; les pouvoirs publics sont chargés du contrôle et du suivi de ces prescriptions, déléguables éventuellement sous forme d'auto-surveillance encadrée par des contrôles inopinés (ce qui est le cas aujourd'hui pour les industries).

Sous un autre aspect, dans l'esprit des accords de branche ou des opérations volontaires à cadre réglementé, existent les actions contractuelles collectives de type Irrimieux, Fertimieux, Phytomieux (chacune ayant un objectif environnemental spécifique), les PDD ou le CTE de la LOA. Elles pourraient être valorisées par des créneaux de marché. On peut aussi imaginer que des organisations de production visant explicitement à maintenir sur un territoire un nombre d'agriculteurs plus important que ceux qu'entreprendrait une organisation courante (objectif de politique publique) puissent donner lieu aussi à des valorisations économiques. En outre, la notion de patrimoine inhérente aux AOC autoriserait une intégration progressive systématique de la qualité environnementale du territoire dans ces appellations.

D'autres actions peuvent enfin relever dès l'origine d'un souci de marché : c'est le cas pour le moment de l'agriculture biologique, spécifiquement labellisée ; ce pourrait être celui de l'agriculture intégrée par exemple.

Dans tous les cas, les associations de consommateurs sont légitimes à jouer un rôle important de discutant des orientations, d'information et d'alerte du public.

Cette classification évolue avec les connaissances. Ainsi, si l'emploi de certains produits phytosanitaires s'avérait cancérigène à long terme ou porteurs de dangers graves et irréversibles pour les écosystèmes, leur non-utilisation passerait du volontariat à la réglementation, comme ceci s'est déjà produit (DDT, lindane, etc.) ; la définition des procédures de suivi reviendrait alors aux pouvoirs publics. Autre exemple, si les difficultés liées aux antibiotiques de l'élevage intensif s'intensifiaient et ne pouvaient être levées, le bien-être animal passerait aussi de facultatif à obligatoire. Les discussions en cours sur la définition d'écolabels

alimentaires européens, domaine exclu voici quelques années encore du champ de l'écolabellisation, montrent l'intérêt de réflexions suffisamment anticipatrices : elles s'orientent vers des prescriptions intermédiaires entre agriculture biologique et agriculture traditionnelle, ce qui se rapproche de la démarche des Pays-Bas des « Green Labels » ou de la certification environnementale [réf. 90]. Il devient donc déterminant pour la sincérité des rapports entre producteurs et consommateurs, mais aussi pour l'évolution de l'agriculture, que cette (ou ces) voie (s) médiane (s) adopte (nt) rapidement un cahier des charges public, une certification et un contrôle discutés avec tous les acteurs concernés.

Rôle et limites de l'étiquetage commercial destiné au consommateur

Comme conséquence des observations précédentes, nous pouvons tenter de tracer le champ de pertinence de l'étiquetage commercial destiné au consommateur, dont la réglementation concrétise la liberté de choix des consommateurs. Par le terme « étiquetage commercial », nous ne désignons pas ici l'information que fournissent par exemple des producteurs agricoles à leurs clients directs, nationaux ou non (souvent collectivités ou entreprises) sur leurs conditions de production ; nous n'évoquons pas non plus les certifications et labellisations garanties par les pouvoirs publics, qui doivent être présentes sur les produits vendus, mais seulement les allégations des acteurs privés sous leur propre responsabilité.

L'étiquetage commercial ne peut porter sur des obligations réglementaires en vigueur sur le territoire de vente, telles que la sécurité sanitaire ; en revanche, le contrôle et la contre-expertise doivent être organisés en amont de la mise sur le marché. Cet étiquetage peut porter sur la qualité gustative et nutritionnelle ; il est sanctionné *a posteriori* par les pouvoirs publics (répression des fraudes). En effet, laisser le consommateur vérifier seul que des assertions sont fausses et recourir aux tribunaux, mettrait celui-ci en fréquente situation d'infériorité vis-à-vis des sociétés concernées, compte tenu de la longueur et de la cherté des procès.

Enfin, l'étiquetage commercial n'a pas à exciper du respect d'obligations réglementaires en matière d'environnement ou de territoire, même si elles sont nouvelles : ces annonces restent là aussi du ressort du programme politique, des recommandations gouvernementales, de l'affichage et des spots TV officiels comme ce fut le cas pour la sécurité routière ou les économies d'énergie ; le cas échéant, des incitations fiscales adaptées peuvent compléter le dispositif. Les démarches publicitaires peuvent en revanche porter sur des comportements allant au-delà des prescriptions publiques. La mention commerciale « produit sans telle substance », ou « dans telles conditions » a cependant sa place dans la mesure où ceci correspondrait à des préférences de nature religieuse ou philosophique.

Dans le cas récemment discuté des OGM, parce que les questions écologiques et sanitaires sont différentes chaque fois et que l'information du consommateur est un droit (les compositions exactes de tous les produits alimentaires doivent être décrites), l'étiquetage s'impose pour chaque ingrédient modifié. Les éventuelles difficultés rencontrées dans la discrimination de certains produits (comme aujourd'hui le soja) ne doivent pas occulter cette obligation, car l'intérêt des individus ne se résume pas à trouver une filière totalement exempte d'OGM, mais implique de pouvoir doser ses achats en connaissance de cause, exactement comme pour les produits biologiques. Le règlement communautaire du 19/9/97 (1813/97), complété par celui du 26/5/98, exige dorénavant les mentions « avec OGM » et « sans OGM » ; il s'est focalisé sur la santé du consommateur en ne demandant pas cette précision pour les ingrédients non substantiellement modifiés par la transgénèse (ne contenant pas d'ADN ni de protéines génétiquement modifiés). À notre avis, il omet ainsi de satisfaire les motivations scientifiques et éthiques relevées ci-dessus, et devrait donc être élargi.

Rôle du débat citoyen

Les premiers choix communautaires d'autorisation ou d'interdiction des OGM ne sont passés ni par les consommateurs, ni par les citoyens (le Parlement européen n'a pas été impliqué). La légitimité à trancher les débats portant sur d'autres éléments que la qualité gustative et nutritionnelle ne peut pourtant qu'appartenir aux citoyens dans une procédure *a priori*, même si la rémunération de ces choix peut passer partiellement par les consommateurs. Par exemple, les modes de gestion des espaces Natura 2000 n'ont pas à être décidés par le marché, mais par les citoyens et les partenaires locaux, même si ces espaces portent des cultures et des élevages (voir Sagoff in [réf. 44]). De même, les choix portant sur l'autorisation des autres intrants agricoles ne concernent pas que le consommateur (innocuité sanitaire, qualité nutritionnelle et gustative), mais aussi le citoyen (devenir des écosystèmes, utilisation des espaces).

Enfin, dans le cas particulier des organismes génétiquement modifiés, notamment pour les animaux, la discussion bioéthique doit être considérée dans toute son importance socio-psychologique et sérieusement menée comme telle.

Un débat sincère suppose que l'information et la contre-expertise soient réellement partagées, avec des formes garantissant les aspects classiques d'une véritable concertation : disponibilité des informations de toutes tendances, instance de suivi équilibrées garantissant leur diffusion, publication par l'État des raisons du choix final et de ses motifs [réf. 157]. La conférence des citoyens sur les organismes végétaux génétiquement modifiés qui a eu lieu en juin 1998 montre notamment que devoir répondre directement aux préoccupations d'un public informé recentre les débats sur les conditions d'une efficacité réelle pour les procédures envisagées [réf. 49].

Rôles des pouvoirs publics

Nous avons vu d'une part que le secteur agricole, fortement administré, était en cours de libéralisation partielle sous l'influence de l'OMC, d'autre part que les choix des consommateurs ne pouvaient déterminer l'ensemble des paramètres touchant l'agriculture qui intéressent la collectivité. Dans ce contexte, le rôle des pouvoirs publics est quadruple :

- veiller à la préservation des patrimoines collectifs : sols, eau, air, écosystèmes, espèces, mais aussi ressources chimiques (molécules antibiotiques et phytosanitaires par exemple), voire image nationale (d'où des critères, des objectifs, des capacités de contrôle, et des sanctions) ;
- garantir la sincérité des relations entre les consommateurs et la filière agricole (labels de qualité, certifications de pratiques, normes sanitaires, étiquetage exhaustif et fiable, contrôles et sanctions) ;
- assurer une capacité d'expertise propre et des procédures de débat effectives pour juger des risques sanitaires, environnementaux et socio-économiques encourus (orientation et organisation de la recherche publique dans ses thèmes et dans les carrières des chercheurs) ;
- organiser un cadre socio-économique local, national, communautaire et international qui contribue à ces divers objectifs : cadre de concertation local sur les objectifs et méthodes de valorisation des territoires, conditionnement des aides publiques au respect de la loi, orientation de la politique agricole commune et des fonds structurels, position européenne à l'OMC.

C'est aussi aux pouvoirs publics, et notamment à la politique agricole éclairée par le débat public sur l'aménagement du territoire et l'environnement, de décider des types d'agriculture qu'ils souhaitent développer, selon les territoires. Faut-il imaginer la juxtaposition de zones uniquement dédiées à la production (à fins alimentaires ou industrielles) et de régions dont les fonctions seraient triples ? Ou faut-il plutôt, compte tenu des conditions pédologico-climatiques et sociales peu évolutives de la compétition mondiale, considérer que, quel que soit son marché, une exploitation ne peut se développer contre les ressources dont elle a besoin, ni contre son voisinage, comme l'ont expérimenté les sites industriels dans les années soixante-dix et quatre-vingt ?

Orientations pour la recherche

Nous recommandons que la recherche publique en agriculture rééquilibre ses préoccupations entre l'amélioration des rendements des espèces végétales et animales, et la compréhension des rôles à moyen et long terme des fonctionnements écosystémiques dans la durabilité des performances réelles. Il s'agit notamment de la réduction des impacts des pratiques sur les facteurs de production : qualité et quantité d'eau, fonctionnement des sols, vulnérabilité des espèces sélectionnées sur un trop petit nombre de critères (à compenser par la recherche de caractères rustiques), vulnérabilité des écosystèmes à l'introduction d'espèces transformées. Ceci suppose que la recherche fondamentale continue à afficher

parmi ses objectifs l'aide aux politiques publiques, financée sur crédits publics.

De nombreux exemples ont déjà montré que dans cette approche, le fonctionnement interdisciplinaire des équipes par projet, par exemple dans le cas des OGM entre biologie moléculaire, métabolismes animal et végétal et dynamique des populations, était indispensable pour éviter de nombreuses conséquences néfastes possibles [réf. 134], [réf. 131]. Il doit permettre de gérer avec parcimonie le capital chimique médical de l'humanité (les molécules à propriétés antibiotiques sont limitées et les dynamiques de résistances favorisées par leur utilisation trop fréquente), sans doute en privilégiant partout où elles sont raisonnables les méthodes alternatives biologiques et intégrées. Ceci implique que dans tous les groupes de réflexion institutionnels, la représentation de ces méthodes soit assurée, bien qu'il n'existe pas encore de grands groupes industriels qui en soient porteurs.

Sur un plan moins strictement biologique, fait partie des orientations indispensables une meilleure prise en compte des demandes de la société, sur le mode non seulement de la conférence ponctuelle de citoyens, mais du dialogue permanent : rappelons-nous les « boutiques de science » par exemple ([réf. 147], [réf. 67]). La définition du risque environnemental acceptable par une société à un moment donné n'est pas le résultat d'un bilan coûts-avantages du point de vue de quelques acteurs, mais intègre de nombreuses dimensions [réf. 44], *a fortiori* dans le domaine très riche de l'alimentation à partir du vivant. Cette approche du risque acceptable rejoint la définition internationale du principe pollueur-payeur, qui, selon la définition adoptée par les pays membres de l'OCDE en 1975, recouvre les « mesures arrêtées par les pouvoirs publics pour que l'environnement soit dans un état acceptable », et laisse donc ouverte la définition de cet « état acceptable », norme éventuellement indépendante de calculs économiques.

Parmi les impératifs de la recherche publique autour de l'agriculture figure selon nous en tout premier lieu la prévention des risques rappelés ci-dessus : il est bien du rôle des pouvoirs publics de développer une capacité d'expertise et d'anticipation. C'est une garantie que l'intérêt à moyen et long terme de la collectivité pèse de façon pertinente et suffisante dans les décisions, en accompagnement des débats publics.

Conclusion

Agriculture, monde rural, environnement, qualité de vie et société urbaine sont étroitement imbriqués. Cette analyse, certes partielle et réalisée sous l'angle des préoccupations d'environnement et d'aménagement du territoire, permet à notre sens de mettre en évidence trois observations importantes.

D'abord, il existe des problèmes difficiles, voire parfois inquiétants vis-à-vis du développement durable, mais pas irrémédiables s'ils sont traités rapidement : l'accumulation de métaux dans les sols et les nappes, l'impact direct et indirect des produits phytosanitaires sur la santé humaine, la diffusion des résistances aux antibiotiques, la fossilisation des sols, l'appauvrissement génétique domestique et sauvage, les envahissements potentiels d'écosystèmes. La politique agricole commune devra bien sûr intégrer ces préoccupations dans son évolution.

Ensuite, certains discours tendent à considérer que les consommateurs sont seuls légitimes pour déterminer les orientations agricoles, une fois fourni un cadre réglementaire minimal, essentiellement sanitaire. Ceci est manifestement faux pour l'agriculture, car l'intervention publique y est prédominante, les effets positifs ou négatifs à gérer essentiellement collectifs, et les impacts géopolitiques de ces choix sur les pays en développement très lourds. L'évolution des agricultures que favoriseront les pays développés porte en germe soit le développement harmonieux de la planète, soit des dommages, des instabilités et des conflits. Les critères actuels de l'échange marchand, surtout en cas d'impacts incertains, différés ou géographiquement éloignés, limitent fortement sa capacité à gérer des biens collectifs.

Enfin, nous vivons aujourd'hui, paradoxalement, la redécouverte opérationnelle, par un bon nombre d'agriculteurs et par la société, de certains fonctionnements biologiques (vie des sols notamment) dont ils avaient pu penser s'affranchir, tout en exploitant leurs mécanismes (photosynthèse, nutrition, capacité d'épuration des eaux et des sols, etc.). En effet, l'agriculture durable sera de plus en plus scientifique, et ce de façon plus subtile, plus attentive aux fonctionnements biologiques, plus modulable que précédemment. Peut-être aussi qu'à travers la pratique alimentaire, élément essentiel de la vie individuelle et sociale, nous assistons au retour d'une réalité un temps masquée par l'utopie des échanges généralisés, sans frottements et parfaitement isotropes : la prégnance composite, sociale, environnementale, culturelle, des territoires sur les comportements et les activités des êtres humains.

Recommandations synthétiques

Vers un « contrat » durable agriculture / monde rural / société

Associer l'agriculture aux autres objectifs de la société

Par la clarification des controverses environnementales et économiques

- 1 – Au niveau de chaque territoire de projet (pays par exemple), les objectifs environnementaux doivent être synthétisés dans un document général d'objectifs pour le territoire, pièce maîtresse aux plans social, économique et juridique.
- 2 – Les fiscalités à but environnemental et les réglementations relèvent d'une harmonisation efficace des moyens souvent déjà mis en œuvre dans d'autres secteurs et pour les citoyens eux-mêmes et doivent être traitées dans le cadre économique propre à l'agriculture.
- 3 – Les méthodes comme la lutte intégrée ou la lutte biologique et l'agriculture de précision doivent être encouragées tant au niveau de la recherche technique que de l'incitation à l'utilisation de ces pratiques. L'agriculture biologique, dont nous sommes devenus importateurs nets des produits, doit être encouragée dans les espaces environnementalement sensibles ; diversifier davantage les productions dans une même zone éviterait de surcharger les capacités d'assimilation des écosystèmes (contractualisation locale, certifications environnementales).
- 4 – La conception et l'utilisation pratique par l'agriculture de ses ressources en eau doivent évoluer profondément, par une modération des prélèvements ou une gestion partenariale fondée sur la définition concertée d'objectifs et le suivi.
- 5 – Les recherches destinées à développer une agriculture plus durable et respectueuse de l'environnement doivent couvrir les sciences dites dures et expérimentales, la sociologie et l'économie. Les modèles économiques utilisés doivent être adaptés ou renouvelés pour intégrer ces éléments, notamment les aides qui seraient découplées de la production.
- 6 – Même si la recherche est nécessaire pour étendre le champ des connaissances concernant les effets des produits phytosanitaires, leur niveau actuel permet déjà et doit conduire au passage à l'action, au-delà des opérations de type Phytomieux.

Par l'élaboration des politiques : les fonctions de l'agriculture ne se résument pas à la politique agricole traditionnelle

7 – La reconnaissance des fonctions multiples de l'agriculture conduit à associer les institutions en charge de ces fonctions à la définition des politiques agricoles, et à mettre en cohérence les orientations économiques agricoles avec les objectifs de protection de l'environnement, d'entretien des espaces, de développement des activités riches en emplois, etc.

8 – Les dispositifs économiques et fiscaux doivent converger avec les moyens les plus efficaces de protection de l'environnement : principe pollueur payeur, internalisation des prix, fiscalité incitative. Par exemple, les soutiens économiques devraient être progressivement conditionnés au respect de la réglementation environnementale ⁽¹⁾. Les installations (DJA) devraient s'appuyer sur une analyse des atouts et besoins locaux des territoires du point de vue de l'environnement et de l'aménagement.

9 – Les systèmes de production qui permettent une gestion de l'environnement proche des aspirations de la société et dont les principes sont scientifiquement confirmés doivent être davantage encouragés, avec une progressivité annoncée et concertée. Notamment, des aides déterminées selon les facteurs environnementaux et locaux de production, plutôt que d'après les seules performances de production, devraient concrétiser la reconnaissance des agricultures liées au territoire. Le plafonnement des aides aux exploitations pourrait dans ce contexte favoriser une répartition plus équitable des soutiens, et ce en fonction des contributions à l'emploi et à l'aménagement de l'espace.

Par les outils économiques

10 – Les financements dont les effets environnementaux apparaissent dommageables, ou conduisent à des coûts remédiatifs importants, doivent être corrigés. C'est le cas notamment du soutien à l'irrigation ⁽²⁾. Plus largement, il s'agit de réorienter les outils économiques pour faire converger la recherche de compétitivité et de viabilité économique avec la préservation et la valorisation du patrimoine, notamment environnemental.

Par les échanges commerciaux

11 – La valorisation commerciale du respect de l'environnement est une voie à privilégier (fiabilité de l'étiquetage en particulier). Cette voie n'est pas le seul moyen de définir et d'atteindre les objectifs environnementaux, qui relèvent davantage des citoyens que des consommateurs.

(1) Cette proposition fait l'objet de réserves de la part de membres du groupe de travail.

(2) Cette proposition fait l'objet de réserves de la part de membres du groupe de travail.

12 – L'intégration de l'environnement dans les signaux validés par les pouvoirs publics converge en général avec les intérêts des filières misant sur la qualité organoleptique traditionnelle des produits (par l'association des images des territoires qui portent ces produits). Les critères de reconnaissance environnementale doivent être homogénéisés nationalement :
– par un cahier des charges public pour l'agriculture durable (voir plus loin) ;
– par des indicateurs de performance définis partenarialement entre acteurs concernés).

Par le mode d'évaluation des politiques agricoles sur le plan environnemental

13 – Les dispositifs économiques et techniques liés à l'environnement doivent s'appuyer sur des systèmes cohérents d'indicateurs et de méthodes d'évaluation environnementale ; des groupes de travail « agriculture durable » locaux et nationaux, ouverts à l'ensemble des acteurs territoriaux impliqués, devront être encouragés pour ce faire.

Par l'application à l'agriculture de certaines règles communes

14 – Appliquer les réglementations et principes qui guident les politiques environnementales ; en particulier, intégrer aux mécanismes agricoles le principe pollueur payeur. Dans ce contexte, et conformément à l'usage en vigueur pour les industries et les collectivités, le respect de normes réglementaires de rejet ne peut être assimilé à une absence de pollution ⁽¹⁾.

15 – Inclure l'agriculture dans les systèmes financiers et fiscaux destinés à la préservation des ressources naturelles. Dans un souci de bonne gestion et d'équité sociale, il est essentiel que le prix affiché et payé de l'eau soit raisonnable pour tous les acteurs ; la négociation du montant global des aides peut intégrer des soutiens ou compensations éventuels, mais non masquer ce prix.

Une contractualisation locale avec l'ensemble des acteurs, intégrée dans une politique de qualité des territoires

Développer la connaissance des interactions économiques locales liées à l'environnement

16 – Les acteurs d'un territoire doivent formaliser les interactions entre leurs activités et la protection de l'environnement, le respect des paysages, la qualité du territoire. Les pouvoirs publics, les chambres de commerce et d'agriculture, les collectivités territoriales devraient initier et animer

(1) Ce diagnostic n'est pas approuvé par tous les membres du groupe de travail.

ces analyses et les projets, notamment pour rechercher les synergies et faciliter la mise en œuvre, pour aboutir à une charte de territoire.

Intégrer les financements agricoles dans les dynamiques des territoires

17 – Des contrats locaux s'appuyant sur la multifonctionnalité de l'agriculture peuvent redonner une légitimité sociale aux soutiens. Le contrat territorial d'exploitation pourrait fournir un tel support. Cette contractualisation locale se place bien entendu dans le cadre des lois et orientations nationales (les schémas de services collectifs corollaires de la LOADDT notamment), directives communautaires, traités et engagements internationaux. Elle doit pouvoir aider d'une part à l'amélioration de bonnes pratiques existantes, d'autre part à la réorientation technique de l'exploitation. Elle ne pourra réellement faire évoluer les pratiques vers une agriculture durable que si elle prélude à la conditionnalité de la majeure partie des soutiens publics à l'agriculture.

18 – La négociation est fondamentale pour bien articuler activité agricole et fonctionnements territoriaux : par exemple protéger l'agriculture péri-urbaine en contrepartie d'engagements techniques sur l'environnement cohérents avec les attentes des urbains. Les CDOA et les commissions de pays doivent être largement ouvertes à tous les acteurs et représentants concernés (DIREN et associations de protection de l'environnement en particulier).

Une nouvelle orientation du développement agricole : la contribution au développement rural **Organiser la diversification des modèles agricoles**

19 – Rechercher la cohésion des espaces ruraux par la contribution de tous les acteurs permettra une diversité collectivement efficace et maîtrisée de l'agriculture ; elle ouvrira le choix du mode de revenu pour l'agriculteur et favorisera la maîtrise des coûts et la recherche de la valeur ajoutée.

Renforcer le cadre d'insertion de l'agriculture dans l'environnement

20 – Remettre à niveau des prescriptions minimales environnementales européennes, dont par exemple :

- application de la réglementation ⁽¹⁾ installations classées (directive IPPC) aux élevages et donc aux épandages associés (connexité) ;
- réglage obligatoire des pulvérisateurs ⁽²⁾ ;

(1) Des membres du groupe de travail estiment que des accords de branche peuvent remplacer la voie réglementaire, avec une discipline collective intraprofessionnelle suffisante.

(2) Des membres du groupe de travail estiment que le développement des opérations volontaires Phytomieux suffira à atteindre des objectifs environnementaux satisfaisants.

- présence de compteurs d’arrosage et d’irrigation (avec seuil minimal) ;
- retour à un débit maximal à l’hectare par culture, en intégrant les prélèvements d’eau souterraine ;
- justification bilantielle hydrique (en France, du respect de la loi sur l’eau, qui demande de ne pas gaspiller la ressource, en particulier pour les aspersion en pleine chaleur) ; la perspective du changement climatique et de précipitations moindres (-30 % autour de la Méditerranée) donne une acuité nouvelle à ce sujet ;
- notification d’intention assortie d’une étude d’impact lors d’une transformation forte de l’usage des milieux au-delà de 4 hectares par exploitation (ou géographiquement rapprochés) touchés (changement de culture, de méthode ; par exemple, labour de prairie en fond de vallée), et 1 hectare (ou une parcelle cadastrée) en zone sensible ;
- présence de haies et de bandes enherbées le long des cours d’eau ;
- en cas de manquement, sanctions de type exécution d’office (loi de 1976) ;
- éventuellement, assistance écologique spécifique en zones sensibles, y compris d’ailleurs sur les espaces tenus par des non-agriculteurs.

21 – Transférer progressivement les incitations économiques vers les contractualisations locales.

22 – Internaliser effectivement les impacts sur l’environnement.

23 – Poursuivre le débat avec les pays tiers dans le cadre de l’OMC dans cette optique.

limiter les impacts négatifs de la recherche des coûts de production les plus bas

24 – Appliquer les réglementations existantes, préalable démocratique essentiel.

25 – Aider à la production d’avantages territoriaux (même non marchands) par le contrat local, dont le référentiel environnemental doit être intégré aux cahiers des charges des appels d’offre (cantines scolaires, restaurations collectives, etc.) du territoire concerné.

Favoriser les politiques de qualité liées au territoire

Autour de la contractualisation locale comme outil économique collectif, nous recommandons donc de :

26 – favoriser l’approche collective dans les possibilités de contractualisation ;

27 – valoriser pour les agriculteurs, par des modalités à concerter localement et/ou nationalement, les performances (paysage, faune, etc.) qui apportent un avantage économique à d’autres acteurs du territoire ;

28 – établir les objectifs de ces contrats en concertation avec ces acteurs (*cf.* point 16) ;

29 – prévoir la possibilité de diversifications locales des exploitations au regard des besoins des milieux ou des autres activités ;

30 – accorder une attention particulière aux actions qui ne se situent pas dans un domaine concurrentiel. Les actions de ce type visées par

le contrat local peuvent ne pas être assurées par des agriculteurs exclusivement ⁽¹⁾ ;

31 – envisager les possibilités de cocontractants non agricoles.

32 – Ces recommandations supposent une ouverture accrue des critères d'action et de financement à la société civile et aux acteurs ruraux.

Organisation économique et stimulation en milieu rural

Nous recommandons de :

33 – stimuler l'intégration de l'environnement dans les perspectives des acteurs, par une sensibilisation au sujet organisée avec leurs interlocuteurs riverains ;

34 – simplifier les aides économiques aux projets ruraux, les doter d'un meilleur accompagnement, et favoriser une meilleure implication du capital-risque (pour des acteurs divers, mais aussi pour les diversifications agricoles) ;

35 – associer davantage les grandes conurbations voisines, voire clientes, à des projets ruraux (cf. « Y » Grenoblois) ;

36 – approfondir l'étude socio-économique des fonctionnements des territoires ruraux ;

37 – concevoir les critères des contrats locaux aussi en fonction des exigences probables des futures PAC, notamment concernant l'environnement (eau et sol en particulier).

Établir des liens structurés et sincères entre le monde rural et les citoyens consommateurs

Image, connaissance, sincérité des produits

Attentes sociales et communication alimentaire :
la place des pouvoirs publics doit être consolidée

38 – Développer une pédagogie adaptée de l'agriculture vers la société urbaine sur ses évolutions techniques réelles.

39 – Assurer une vigilance publique accrue sur la sincérité de la communication alimentaire pour valoriser les productions des systèmes agricoles répondant le mieux aux attentes des consommateurs. Les sanctions des allégations mensongères, notamment sur les critères de

(1) Cette recommandation fait l'objet de réserves de la part de membres du groupe groupe de travail.

qualité, d'origine ou de terroir, sont déterminantes pour conforter toutes les filières.

40 – Les pouvoirs publics ne doivent pas cautionner les certifications commerciales sur cahiers des charges auto-déterminés hétérogènes et peu précis dans les résultats recherchés.

41 – Les citoyens et consommateurs doivent avoir accès à un support institutionnel de débat et de coordination vers l'agriculture durable. De l'application réelle de l'étiquetage OGM prévu dépendra la perception par le citoyen et le consommateur (sensibilisés par l'ESB) de la valeur de ses attentes parmi les divers enjeux. Nous recommandons que tous les dérivés d'OGM soient étiquetés comme tels.

42 – Les critères des produits agricoles actuels (INAO) devraient être revus en commun entre pouvoirs publics, consommateurs et professionnels (sans exclure pour autant des systèmes de quotas qualitatifs – vins, etc. – destinés à garantir prix et qualités) en fonction des nouvelles attentes (taille versus goût par exemple).

43 – Les pouvoirs publics et les consommateurs doivent être attentifs aux dérives commerciales de la notion de traçabilité, en particulier la dérive sécuritaire.

44 – L'étiquetage commercial d'initiative privée destiné au consommateur final ne peut porter sur des obligations réglementaires, telles que la sécurité sanitaire ; le contrôle et la contre-expertise doivent en être organisés en amont de la vente. L'étiquetage peut porter sur la qualité gustative et nutritionnelle, bien entendu de façon sanctionnée a posteriori par les pouvoirs publics. Enfin, cet étiquetage commercial n'a pas à exciper du respect d'obligations réglementaires en matière d'environnement ou de territoire, mais peut se réclamer d'une certaine vision du monde (religieuse, philosophique, etc.), à laquelle ne peut se résumer la préoccupation environnementale.

Intégration de l'environnement dans les signes de qualité et d'origine

45 – Une présence accrue des pouvoirs publics et des consommateurs dans les commissions d'attribution des labels et autres signes de qualité ou de garantie devrait conduire à systématiser l'intégration de programmes d'amélioration environnementale dans les cahiers des charges correspondants. Aucune confusion ne doit donc pouvoir s'établir entre les différents registres d'action, notamment le réglementaire et le volontaire.

46 – Une communication nationale définissant chaque signe d'identification, les garanties apportées, et leur évolution par rapport aux attentes des consommateurs et des citoyens, devrait être menée avec le souci permanent d'y replacer les différentes facettes de l'environnement.

47 – La coordination des commissions de labels et de l'INAO sur les objectifs environnementaux doit être recherchée. Les critères d'attribution des labels de qualité des produits alimentaires doivent être revus en

cohérence avec les orientations environnementales des contrats locaux (CTE en particulier). Un cahier des charges public de l'agriculture durable, avec ses diverses possibilités intermédiaires entre la voie biologique et la production intensive classique, ses modes de certification et de contrôle, doit être discuté et établi rapidement (voir aussi les conditions du contrat local vis-à-vis de la PAC).

48 – Les appellations d'origine (en particulier les AOC), par leur préoccupation patrimoniale des savoirs-faire, impliquent de fait un comportement environnemental (impacts, biodiversité) des acteurs ; elles devraient donc intégrer progressivement les critères environnementaux des pratiques. Il ne s'agit pas là d'une démarche commerciale, mais plutôt d'une gestion de précaution des marques correspondantes, synergiques avec l'objectif public de préservation d'un patrimoine naturel.

49 – Les exigences croissantes des distributeurs et industriels de l'agro-alimentaire vis-à-vis des exploitations évoluent vers la mise en place d'une certification environnementale des sites agricoles d'usage analogue aux certifications ISO. Cette certification, si elle est suffisamment homogénéisée et garantie au moins partiellement par les pouvoirs publics, peut assurer la sincérité des positionnements marketing des enseignes de distribution, voire être utilisée dans l'évolution inéluctable de la politique agricole communautaire.

Une gestion des risques collectifs adaptée à l'élargissement de leur champ

Pour améliorer l'anticipation
et la prévention des risques pour la santé publique
et l'environnement

50 – Un raisonnement systémique doit compléter le raisonnement séquentiel dans l'analyse des impacts. L'expertise scientifique doit intégrer les écologistes scientifiques comme spécialistes de l'analyse de systèmes.

51 – Il est indispensable de réguler l'introduction de résistances à des produits (phytosanitaires, antibiotiques) pour préserver leur efficacité. Les OGM contenant un gène même tronqué de résistance à un antibiotique doivent être interdits. Un cahier des charges officiel et impératif des cultures d'OGM végétaux devient indispensable, notamment pour des motifs juridiques (responsabilité). La question des OGM animaux, aujourd'hui occultée, doit être également débattue.

52 – Les OGM producteurs de toxines doivent être traités administrativement comme des produits traitants phytosanitaires. Les préparations, et pas seulement les produits phytosanitaires isolés, doivent être classées du point de vue de leur toxicité et écotoxicité.

53 – Le recyclage des déjections organiques comme fertilisants, souhaitable comme substitut aux engrais chimiques, peut être poursuivi à condition de répondre techniquement à deux interrogations : le risque

d'entraîner la phytotoxicité des sols par accumulation de métaux lourds et celui de favoriser la dissémination de résistances aux antibiotiques utilisés comme facteurs de croissance, via les microorganismes des sols et des eaux ; le même type d'interrogation est posé à l'utilisation agronomique ou forestière des boues de stations d'épuration urbaines et industrielles. C'est la concertation locale qui doit déterminer les exutoires et débouchés de ces substances, simultanément avec la définition des conditions d'exercice des contrats locaux agricoles, et en accord avec les schémas départementaux de gestion des déchets.

54 – La question des utilisations excédentaires en azote et phosphore doit être résolue, sous peine de faire basculer la totalité des déjections animales dans la catégorie juridique des déchets. Les missions de valorisation agricoles des déchets (MVAD) lancées par l'Ademe depuis les années quatre-vingt pourraient fournir un support efficace à une réflexion coordonnée.

55 – Le principe de prévention demande que soit davantage utilisée la jurisprudence communautaire permettant d'éviter que des mélanges organiques trop chargés en éléments indésirables (métaux, polluants organiques) soient importés et épandus sur des exploitations dans des conditions telles que ces dernières puissent ensuite en souffrir.

56 – La réduction des nitrates rejetés dans les milieux naturels ne doit pas faire oublier le suivi des autres polluants (phosphates, métaux, phytosanitaires) dont ils sont l'indicateur.

57 – La gestion des prélèvements agricoles d'eau devra inclure l'examen systématique des risques de crises biologiques induits (type botulisme au lac de Grand-Lieu ou dinophysis littoraux).

58 – Des outils incitatifs efficaces peuvent être fournis par les systèmes de gestion des risques environnementaux (PEE, ISO 14 000, Agri-Conscience renforcé sur le plan environnemental).

Associer la société, exposée aux risques, aux processus d'autorisation

59 – Intégrer les conditions d'acceptation et modifications sociologiques induites à l'étude des nouvelles technologies.

60 – Il faut reconsidérer le bilan avantages-inconvénients des méthodes actuelles de production pour la société, au-delà des intérêts immédiats des acteurs économiques. Dans les cas où la puissance publique ne pourrait éviter de mutualiser certains risques, les clauses correspondantes sur les échanges (OMC) devraient être mises en œuvre pour en éviter la propagation, d'autant que la définition d'un risque acceptable ou d'un état de l'environnement acceptable ne résulte pas d'un bilan actualisé coûts-avantages, mais intègre de nombreuses dimensions.

61 – Un débat sincère suppose que l'information et la contre-expertise soient partagées, avec des formes garantissant une véritable concertation :

disponibilité des informations de toutes origines, instances de suivi équilibrées garantissant leur diffusion, publication par l'État des raisons du choix final et de ses motifs.

Risques sanitaires, technologiques et environnementaux

62 – Établir de façon concertée entre les pouvoirs publics, les acteurs socio-économiques (dont les exploitants et les propriétaires des terres agricoles) et la société civile, une échelle des risques, explicitant le changement d'échelle des impacts causés par les pratiques agricoles intensives (intrants divers) ou envisagées (OGM).

63 – Les systèmes de contrôle de la sécurité environnementale et sanitaire doivent disposer d'un pouvoir de suspension sur les pratiques et produits montrant des risques élevés sur l'échelle prédéterminée ci-dessus ; dans le cas des OGM, ceci implique de conférer au Comité de biovigilance un pouvoir suspensif.

64 – Une représentation indépendante des intérêts sectoriels (élus, parlementaires, consommateurs, environnementalistes) est nécessaire dans les systèmes de vigilance et lors des décisions prises en cas de problème.

65 – L'indépendance des organismes de contrôle par rapport aux acteurs économiques concernés (contrôle vétérinaire par exemple) est indispensable ; dans le cas des OGM par exemple, le Comité de biovigilance doit être distinct de la Commission du génie biomoléculaire et les intérêts de chaque membre déclarés.

66 – Le Comité de biovigilance doit avoir accès à toutes les informations nécessaires pour ses fonctions, en particulier la localisation des parcelles et les calendriers de cultures.

Du point de vue de la sécurité sanitaire, il faut :

67 – prêter attention à ce que les principes de sécurité sanitaires puissent être applicables à des coûts faibles, en renforçant en particulier la mobilisation de la recherche publique sur la modélisation microbienne, sur la production de systèmes d'analyse et de suivi adaptés aux petites unités artisanales et aux circuits courts ; une assistance accrue pour la maîtrise sanitaire et l'élaboration d'outils adaptés aux logiques de production pourrait être envisagée pour alléger la charge technico-administrative des petites exploitations en vente directe ;

68 – chercher en priorité à promouvoir des moyens non médicamenteux ou biologiques d'amélioration sanitaire, plutôt que l'artificialisation des méthodes de lutte ;

69 – prendre en considération, à efficacité comparable du point de vue de la sécurité, le coût des procédures réglementaires ou normalisées (appareils, méthodes), ce qui doit être l'une des missions d'évaluation de l'agence de sécurité sanitaire ;

70 – être vigilant sur les dérives possibles des usages de la traçabilité (origine des produits) et des garanties sous-jacentes.

Pour le domaine agricole doivent être examinés les points suivants.

71 – Les utilisations de produits médicamenteux en élevage et les modifications induites des dynamiques de populations bactériennes, via les déjections et les fonctionnements biologiques dans le sol et l'eau, demandent que soient réexaminées les conditions d'acceptation de ces pratiques. Ces évolutions concernent évidemment aussi les OGM.

72 – L'exposition de la population via l'eau, l'air et les aliments doit faire considérer comme un objectif de santé publique les nécessaires adaptations des pratiques agricoles.

73 – L'exposition de systèmes agricoles à des pollutions d'origine industrielle ou autre, et donc la contamination des aliments (lait, légumes, etc.), éventuellement par des voies d'accumulation indirecte, doit être prise en compte de façon accrue de façon à mieux intégrer ces éléments dans l'encadrement réglementaire des installations industrielles.

74 – Un cahier des charges général sur le thème des apports organiques doit être élaboré de façon plus complète avec la profession agricole, les associations de consommateurs et de protection de l'environnement, notamment dans les zones d'excédent structurel ; il doit distinguer d'une part les conditions sanitaires et environnementales dans lesquelles les matières fertilisantes d'origine agricole peuvent être recyclées en agriculture, d'autre part les conditions sanitaires et environnementales dans lesquelles les matières organiques provenant d'autres sources peuvent aussi y trouver place.

75 – L'épidémiologie doit être adaptée aux fonctionnements systémiques. Ceci suppose d'intégrer les écologues systémiciens à l'élaboration et la révision des protocoles correspondants.

76 – La préservation du potentiel de long terme des herbicides malgré l'introduction d'OGM résistants pourrait exiger en particulier un régime de concession géographique appliqué à l'utilisation de variétés résistantes, pour éviter la diffusion de résistances multiples.

77 – Dans le cas des OGM, la puissance économique mise en œuvre pour leur promotion ne doit pas écarter les possibilités de rendre économiquement attractifs et techniquement fiables les moyens alternatifs (lutte intégrée, etc.) de protection des récoltes : investissements, déductions fiscales, orientations de recherche publique (voir plus loin) pourraient permettre de rééquilibrer ces développements.

78 – L'approche sanitaire et environnementale doit privilégier la maîtrise des risques en amont plutôt que le recours correctif aux tribunaux en aval par les consommateurs ou les citoyens.

79 – Le débat bioéthique et philosophique relatif aux questions agro-alimentaires est légitime en tant que tel au-delà des discussions techniques.

Un cadre économique, politique et réglementaire pour faire évoluer les liens environnement/territoire

Améliorer la collaboration institutionnelle dans l'élaboration et le suivi des politiques

80 – Instituer une collaboration permanente entre les services de prévision et d'évaluation (modèles économiques notamment) des différents ministères concernés pour l'analyse économique et environnementale des politiques et des propositions.

81 – Adapter ou compléter les modèles économiques (les modèles d'offre surtout) pour produire les informations permettant de prévoir les conséquences environnementales des politiques.

82 – Engager un travail d'analyse des contributions de l'agriculture à l'économie des territoires et à l'environnement (synthèse et quantification des dommages, des apports, etc.) sur la base d'analyses de terrain.

83 – Faire passer dans les méthodes de travail quotidien des ministères les principes de multifonctionnalité de l'agriculture sur le territoire, ce qui notamment exige des analyses communes systématiques des questions posées.

84 – Mettre un place un dispositif institutionnel d'évaluation des effets environnementaux des politiques touchant le territoire. La récente Commission des comptes nationaux de l'environnement, appuyée sur l'IFEN, pourrait appuyer dans ce rôle la Commission d'évaluation des politiques publiques en cours d'élaboration.

Adapter le droit de la propriété : vers une « servitude de fonctionnement naturel »

85 – Unifier autour du droit de la propriété les dispositions concernant les contraintes des propriétaires d'espaces, dont celles du code rural, pour aboutir à une notion générale de « servitude de fonctionnement naturel » :

86 – conditionner les changements importants d'affectation des espaces à la préservation des fonctions naturelles, ou à l'acceptabilité collective par l'étude d'impact ;

87 – mettre en lumière la notion d'économie globale d'un territoire, assise sur les réalités écosystémiques de son fonctionnement, et replacer les politiques nationales et européennes de protection de la nature dans cette perspective, avec les critères et objectifs correspondants ;

88 – poursuivre la réforme des droits sur les ressources naturelles collectives amorcée par la loi sur l'eau ;

89 – fournir une base réglementaire et pédagogique aux conflits concernant la responsabilité individuelle dans les fonctionnements des écosystèmes.

Intégrer l'environnement et l'organisation de l'espace et des responsabilités dans les instruments fonciers

90 – Des remembrements à vocation combinée agricole et écologique doivent permettre en cas de besoin de réorganiser l'espace, sa propriété et les zones à gestion environnementale particulière, dans le cadre des objectifs collectifs pour le territoire.

91 – Les fonctionnalités environnementales et agricoles doivent être intégrées aux schémas d'urbanisme (SDAU par exemple pour l'agriculture périurbaine).

92 – Les projets de territoires (pays, agglomérations,...) doivent intégrer un volet concerté (acteurs locaux, État) sur les zones posant un problème de déshérence, et éventuellement mobiliser des outils fonciers destinés à assurer une « tenue » de cet espace et son évolution, dans un but de meilleure gestion environnementale.

Redéfinir les références d'un environnement de qualité

93 – La situation de référence choisie dans les négociations ne peut que s'inscrire dans le respect du droit. Les moyens techniques et économiques mis en œuvre doivent être fondés sur des objectifs clairs de reconquête de la qualité, et non sur la stabilisation de situations dégradées.

94 – Une attention particulière doit être portée à ce que le traitement technique et économique des situations dégradées ne conduise pas systématiquement à des distorsions en faveur des responsables de ces situations, aux dépens des autres acteurs moins ou non impliqués. On ne peut considérer comme conforme au développement durable une action se résumant à des interventions en situation d'urgence environnementale, parce qu'elles ne sont pas équitables et aboutissent à ne pas pénaliser les moins scrupuleux au détriment des plus respectueux des lois.

95 – Les zones ayant opté pour l'irrigation par conversion de la réserve sécheresse (barrages réalisés pour rétablir un débit minimum en période sèche) en facteur permanent de production et par prélèvements accrus, doivent prioritairement s'engager dans une démarche collective de gestion économe, puis de réduction de leurs besoins en eau. Les nouvelles réserves éventuellement établies ne pourront l'être qu'après adoption d'un mode de gestion concerté avec tous les usagers de la ressource, compatible avec un développement durable, étendu progressivement aux réserves existantes.

Établir un cadre technique et économique pour les exploitations qui oriente les décisions davantage en faveur de l'environnement

Lutter contre les facteurs de compétitivité liés à la dégradation de l'environnement

Par une revalorisation du respect
de la réglementation

96 – L'engagement collectif dans le respect de la réglementation est une garantie d'équité sur les conditions de production (lutte contre le « dumping environnemental »).

97 – Le respect de la réglementation environnementale doit devenir une condition à l'accès aux fonds publics.

98 – Le respect des réglementations en vigueur en matière d'environnement doit devenir une condition d'accès aux organisations communes de marché.

Par la réorientation des aides qui favorisent
les systèmes les plus nuisants

99 – L'utilisation de pompes illégaux ne doit plus donner droit aux soutiens publics aux irrigants. Les aides à l'exploitation (et à la production quand elles existent encore) devraient être au moins contrebalancées par une contribution proportionnelle aux dommages observés. Enfin, en cas de méthodes culturales alternatives, les soutiens publics doivent, à tailles d'exploitation identiques, privilégier les choix les moins polluants ou dangereux pour le patrimoine collectif.

Par un souci accru de la puissance publique
pour la préservation des ressources

100 – Une formation sur les aspects systémiques des activités agricoles et les enjeux que représentent les patrimoines collectifs impliqués (sols, eau, paysage, écosystèmes, espèces, molécules antibiotiques, molécules de traitement) devrait être systématiquement dispensée aux agents publics en charge des questions agricoles sur le terrain (autorisations « installations classées », incitations, conseils pratiques). Les consignes quant au devoir public de préservation des potentiels du territoire devront être nettement diffusées.

Améliorer la compétence technique mise en œuvre

Par le transfert des atouts des opérations comme Fertimieux aux autres approches (eau, sols, biodiversité, etc.)

Nous recommandons :

101 – une couverture plus globale (et pas exclusivement ciblée sur un type d'impact) des problèmes techniques et agronomiques qui se posent aux exploitants ;

102 – une implication financière accrue des agences, collectivités locales et organismes agricoles pour la communication et le suivi des opérations ;

103 – une meilleure coordination des acteurs afin qu'ils transmettent des conseils cohérents et organisent dès le début le suivi sur de tous les paramètres pertinents (notamment sur le fonctionnement des sols par exemple) ;

104 – des labellisations révocables en fonction du suivi et des résultats.

105 – L'intégration à terme de ces labellisations ciblées dans une certification environnementale plus globale des sites doit être entreprise sur des bases voisines. Le corollaire indissociable de la certification est le contrôle de celle-ci (procédures de type AFAQ, AFNOR, et contrôles réglementaires inopinés).

Par la formation

Elle concerne les agriculteurs, mais aussi leur encadrement de conseil et les agents des pouvoirs publics. Nous recommandons de :

106 – assortir l'adhésion des agriculteurs aux contractualisations locales (ou la mise sous label qualité) de l'adhésion à un système de formation continue (par stages, ou formation permanente) sur la connaissance et la gestion environnementales ;

107 – envisager de subordonner les autorisations à une formation et un certificat pour l'usage des produits les plus toxiques ;

108 – améliorer l'information disponible sur les produits phytosanitaires (étiquetage, publication des compositions) ;

109 – compenser par l'action publique le déficit de diffusion des innovations ou améliorations qui ne sont pas liées à la vente d'un produit ou d'un service. Ainsi, les sciences du sol (en particulier ses fonctionnements biologiques) sont délaissées par manque d'opérateurs économiques directement intéressés ;

110 – faire évoluer l'information des agriculteurs sur les pratiques agronomiques par une identification systématique du contexte environnemental et de son incidence sur ces pratiques. Les cas concrets (fiches avec problème posé, réponse adaptée) sont les plus appréciés par les agriculteurs, et permettent d'autonomiser progressivement les pratiques individuelles par rapport à la reproduction de pratiques standard indépendantes des situations environnementales ;

111 – développer les formations sur la connaissance et l'usage des fonctionnements biologiques et géochimiques indispensables pour une

agriculture de précision auprès des coopératives, des étudiants, des DDAF, etc. mais aussi des activités de conseil privées indépendantes (toutes structures publiques et privées de formation et de développement agricole) ; des stages longs des étudiants dans des exploitations biologiques pourraient être particulièrement formateurs.

Par l'amélioration des techniques disponibles

112 – L'amélioration du machinisme en fonction des objectifs de précision et d'économie, la promotion voire la certification des moyens mécaniques, la diffusion des résultats économiques associés à des techniques propres et l'incitation financière au remplacement des matériels obsolètes doivent pouvoir aboutir à une appropriation accrue des moyens modernes adaptés à une agriculture de précision.

113 – Les pouvoirs publics et les organisations professionnelles doivent se mobiliser pour formaliser une demande technique exigeante dans le domaine du machinisme agricole permettant une meilleure maîtrise des impacts.

114 – L'accent doit être mis sur l'accessibilité des matériels les plus opérationnels au plus grand nombre. Le réglage des instruments utilisés doit devenir obligatoire ⁽¹⁾ (cf. plus haut) et l'accès aux conseils nécessaires doit être généralisé.

Par l'amélioration des informations décisives disponibles

115 – Améliorer les avertissements météorologiques par un travail d'affinage avec la Météorologie nationale.

116 – Utiliser les moyens modernes de diffusion pour améliorer l'information des organismes de protection végétale (informatique, réseau, systèmes experts) auprès des agriculteurs dans un sens de prévention collective environnementalement plus respectueuse.

117 – Mieux identifier les caractéristiques des produits notamment les profils écologiques des produits phytosanitaires, au niveau des étiquettes pour les utilisateurs. Le guide Acta, référence sur les produits phytosanitaires devrait intégrer de façon complète les informations écologiques (passage dans l'eau, toxicité, etc.). La communication intégrale des compositions des produits doit être systématiquement exigée et communiquée à l'INRS et aux centres anti-poisons.

118 – Systématiser l'usage des compteurs d'eau ⁽²⁾.

(1) Des membres du groupe de travail estiment que le développement des opérations volontaires Phytomieux suffira à atteindre des objectifs environnementaux satisfaisants.

(2) Des membres du groupe de travail estiment que cette mesure ne se justifie que dans les zones où existent des tensions sur la ressource en eau.

119 – Développer des indicateurs pratiques de suivi de la faune et la flore des sols.

Par l'assurance-qualité, l'audit environnemental et sa communication

120 – L'exploitant doit être conduit à identifier et formaliser les enjeux liés à son site et sa production (dont l'état des sols), prioritairement dans les exploitations situées dans le premier quart en termes de taille pour chaque type de culture ou d'élevage.

121 – Les chambres d'agriculture, les instituts techniques et les conseillers agricoles (notamment des organisations économiques) doivent s'engager dans des audits environnementaux des exploitations aboutissant à des recommandations d'amélioration et surtout à analyser les points faibles et points forts des systèmes d'exploitation.

122 – L'assurance-qualité en agriculture constitue un outil de prévention des risques sanitaires, technologiques et environnementaux à l'échelle de l'exploitation, et doit être développée tant dans les exploitations que dans les organismes de conseil.

123 – On peut envisager l'intégration des exploitations dans le règlement d'Ecoaudit pour les exploitations situées dans le premier quart en termes de taille pour chaque secteur agricole.

124 – La communication environnementale autour des produits et des sites doit trouver un cadre garantissant la sincérité de l'approche et son caractère complet, notamment par le caractère partenarial de son élaboration.

Améliorer l'intérêt économique des performances environnementales de l'exploitation

Par l'information, et le changement des références économiques en vigueur

125 – Mieux faire connaître les résultats économiques à moyen et long terme des agriculteurs engagés dans des actions de long terme (PDD, mais aussi programmes ponctuels) ; un forum national sur les pratiques et les innovations pour la valorisation des initiatives locales pourrait y contribuer, afin d'éviter la redondance actuelle des expérimentations menées de façon dispersée en France.

126 – Réorienter partiellement les taxes parafiscales agricoles existantes vers la vulgarisation et le développement technique dans des directions plus diversifiées.

127 – Associer des représentants de la société civile (dont les consommateurs et les défenseurs de l'environnement) à la définition des orientations de travail des organismes comme l'ANDA et les Chambres

d'agriculture ⁽¹⁾. Nous recommandons une évolution analogue pour les conseils d'administration des grands centres de recherche liés à l'agriculture : CNEVA, CEMAGREF, etc. ; une attention particulière devra y être portée aux conditions nécessaires pour que les représentants bénévoles des consommateurs et des défenseurs de l'environnement puissent effectivement y jouer le rôle d'interrogation et de suggestion nécessaire à la bonne évolution des choses.

128 – Comblent le déficit local en conseil stratégique mentionné fréquemment par la profession agricole, par exemple autour des groupes d'agriculteurs concernés par un même bassin versant ou un même territoire de contractualisation ; les groupes de travail « agriculture durable » (voir plus haut) pourraient contribuer à leur alimentation méthodologique, les groupements d'acteurs réunis pour les contrats locaux en données locales. Une ouverture vers les systèmes de type associatif ou de capital-risque, qui animent l'économie rurale, l'initiative individuelle et celle des PME, devrait être envisagée.

Par l'adaptation des indicateurs de la performance de l'exploitation

Nous suggérons de :

129 – utiliser des critères de rendement par rapport aux intrants utilisés, à l'eau consommée ;

130 – renforcer le rôle des indicateurs économiques de l'exploitation liés à la constitution des marges par rapport aux indicateurs quantitatifs sur les rendements classiques.

131 – favoriser un emploi aisé et peu coûteux de moyens de mesures adaptés à une conduite agronomique précise de l'exploitation : moyens de mesures modernes, des références de systèmes par satellite d'information cartographiée, d'analyse systématique de sol, de contenu en eau, tous équipements éventuellement mis en commun (cf. CUMA).

Par la remise en valeur des initiatives individuelles

132 – Organiser les financements nécessaires à la diffusion des innovations les plus proches du terrain et l'implication de leurs auteurs dans leur valorisation (cf. taxes parafiscales existantes destinées à la formation). Le Forum national mentionné plus haut peut aussi fournir un support pour ces informations.

(1) Des membres du groupe de travail estiment que l'ouverture, déjà pratiquée, des comités de pilotage des opérations volontaires et réglementaires suffit pour atteindre les objectifs recherchés.

Par la rémunération de la performance et la stabilisation des avancées : un bon usage de la contractualisation locale

133 – Les contrats locaux comme le CTE pourraient fonder dans un premier temps leur cadre environnemental sur la question de l'eau, bon intégrateur écologique en première analyse. Ils pourraient par exemple programmer, dans les zones en difficultés hydriques, une participation à la réduction effective des consommations en eau par tous les acteurs. Il ne s'agit pas de financer le rattrapage des retards par rapport aux obligations réglementaires non appliquées, mais d'ouvrir à de nouveaux progrès actifs.

134 – La détention de labels de type Fertimieux (révocables) et d'autres actions validées par les pouvoirs publics dès leur maturité doit pouvoir être une condition simple d'accès au contrat local.

135 – Le droit à des aides agri-environnementales dans des contextes particuliers ne doit pas se voir annulé par la souscription de contrats locaux à spécifications environnementales, au contraire.

136 – Les critères d'attribution labels publics de qualité des produits alimentaires doivent être cohérents avec les spécifications des contrats locaux.

Par l'intégration de l'environnement dans les systèmes financiers de couverture des risques

137 – Des systèmes individuels obligatoires d'assurance-revenu avec la collaboration des organismes d'assurance (voire de fonds publics si la couverture des calamités naturelles est aussi concernée) corrigés par des systèmes de bonus/malus en fonction de la technicité effectivement mise en œuvre, devraient pouvoir limiter les pratiques de surcouverture du risque. L'orientation et le contrôle de gestion de ces systèmes assurantiels doit pouvoir être suivi là aussi de façon ouverte vers la société civile.

138 – Des déductions de charges (groupements d'employeurs) pourraient encourager les moyens non polluants d'améliorer la gestion du risque et favoriser le développement d'emplois de conseillers spécialisés, chargés des analyses de suivi, etc.

139 – Une information permanente sur la rentabilité attendue des traitements en fonction des prévisions météorologiques et l'observation des cultures devraient réhabiliter une approche plus maîtrisée des traitements.

Par le soutien de l'intérêt individuel aux bonnes pratiques

Nous recommandons de :

140 – diminuer la rentabilité marginale des surtraitements dangereux pour l'environnement par une fiscalité adaptée : c'est un moyen de mieux

orienter la maximisation du revenu individuel, et de limiter les traitements suscités par l'habitude ou l'absence d'observation (ex : traiter systématiquement). Pour ce faire, nous suggérons de relever fortement le coût des produits phytosanitaires et engrais par une taxe élevée dont le produit sera redistribué aux exploitations agricoles forfaitairement (culture par culture, selon la taille de l'exploitation), afin d'annuler globalement l'impact de cette taxe sur les coûts de production. Les pratiques raisonnables seraient ainsi privilégiées par un avantage économique ⁽¹⁾. Le retour d'une taxe ne devra pas être assimilé à une aide simple au niveau de l'OMC ;

141 – éviter le recours pour raisons économiques aux produits éventuellement moins chers et moins performants du point de vue de l'environnement, en modulant cette taxe en fonction des profils écotoxicologiques des produits. ⁽²⁾

Par l'introduction d'un intérêt économique du conseil à la limitation des intrants

142 – Introduire la possibilité de contrats forfaitaires de traitement auprès des coopératives agricoles (avec les clauses nécessaires pour tenir compte de l'aléa), afin de réorienter la logique économique du conseil qu'elles dispensent ⁽³⁾.

143 – Intégrer un volet environnemental aux programmes d'assurance-qualité en développement au sein du secteur coopératif (Agri-Confiance) ou de la distribution, en lui recherchant une validation scientifique et institutionnelle (type COFRAQ).

144 – Certifier l'observation du volet environnemental par des organismes indépendants sur la base de l'enregistrement des pratiques et des fournitures.

Améliorer la possibilité de contrôle et de rectification (retour critique d'expérience)

Par l'enregistrement des pratiques

145 – L'intérêt de l'enregistrement des pratiques doit être accru par l'enregistrement des observations et si possible des priorités de décision qui ont prévalu, et par la possibilité pour les exploitants d'avoir soit directement, soit par l'intermédiaire des Chambres d'agriculture, le retour des informations élaborées.

(1) Cette recommandation fait l'objet de fortes réserves de la part de membres du groupe de travail.

(2) Cette recommandation fait l'objet de réserves de la part des membres du groupe de travail.

(3) Cette recommandation fait l'objet de réserves de la part de membres du groupe de travail.

146 – L’enregistrement des pratiques pourra conduire à leur amélioration si les informations disponibles pour les agriculteurs sont de ce fait renforcées, en particulier quant aux risques et aux conséquences liés par exemple à l’utilisation d’un produit.

Par l’amélioration collective de l’information technique

147 – Les moyens modernes de traitement de l’information doivent pouvoir conduire à de nouvelles stratégies collectives de protection des récoltes (certaines exploitations traitant seules pour arrêter un ravageur au profit de toutes celles situées au-delà par exemple). Les échanges d’information par les réseaux comme Internet doivent permettre d’accroître la quantité d’observations de terrain, et d’affiner les stratégies de conseil.

148 – Un circuit économique doit permettre de rémunérer les actions engagées au titre d’une prophylaxie générale (extension de ravageurs résistants, sur traitement local à des fins de protection collective).

Recherche et développement

Recherche publique agronomique

149 – Les axes de recherche que nous recommandons de développer en priorité dans les organismes publics, afin de constituer une expertise publique propre et actualisée, doivent se rééquilibrer en faveur de l’évaluation et de l’atténuation des risques et dommages connus ou prévisibles :

- métaux lourds et phytotoxicité des sols ;
- perfectionnement de la lutte préventive contre les organismes pathogènes via la dynamique des populations bactériennes ;
- méthodes actualisées d’évaluation épidémiologique et écologique des intrants, en priorité des phytosanitaires ;
- programme spécifique visant une méthode d’évaluation écologique modernisée des OGM compte tenu des connaissances nouvelles, pour une meilleure efficacité des protocoles de biovigilance ;
- amélioration des cultures dites orphelines adaptées à chaque biotope ;
- évaluation des impacts d’une forte hausse, probable à moyen terme, des coûts des transports sur les structures de production et d’échanges agricoles et agro-alimentaires.

150 – Nous recommandons fortement d’intégrer les représentants de la société civile dans l’élaboration des priorités de recherche pour mieux :

- anticiper les problèmes biologiques ;
- articuler les devoirs de biovigilance à la charge conjointe des professionnels et de la puissance publique ;

- redonner un rôle moteur aux approches complexes et fondées sur les fonctionnements du vivant, et sur la sociologie du monde agricole ;
- rapprocher la recherche de l'innovation de terrain et diffuser l'évaluation des expérimentations menées souvent par les CETA, les particuliers, etc. ;
- anticiper et maîtriser les conséquences environnementales des recherches elles-mêmes.

Toutes les organisations techniques agricoles doivent être associées également aux orientations de recherche en écologie.

151 – La connaissance des fonctionnements complexes des écosystèmes et des impacts socio-économiques des choix doit être soutenue en priorité par les pouvoirs publics, car elle concerne les questions les plus préoccupantes pour la collectivité et souvent les moins développées par les acteurs privés dotés de leurs propres capacités de recherche. Pour favoriser cette évolution, une plus forte représentation du ministère de l'Aménagement du territoire et de l'Environnement aux conseils d'administration des organismes comme le CEMAGREF, l'INRA, etc. serait utile.

Recherche technologique et appliquée

Organisation et priorités

152 – Se recentrer sur l'interface entre les processus de production et les écosystèmes et sur les facteurs biologiques de production.

153 – Renforcer les réseaux d'observation des indicateurs environnementaux, des résistances aux produits (CNEVA, INRA).

154 – Développer les moyens de lutte biologiques, travailler à l'abaissement de leurs coûts et élaborer des structures efficaces de transfert technologique vers un tissu de PME : c'est un rôle d'agence publique.

155 – Améliorer le rendement ciblé des produits phytosanitaires.

156 – Soutenir (capital risque ? association ?) les PME axées sur la lutte intégrée.

Gestion des controverses scientifiques et des programmes de réduction des pollutions

157 – Dans les groupes de travail organisés par les institutions, les différentes optiques de la protection des cultures (lutte intégrée, lutte biologique, lutte chimique) doivent être également représentées, notamment la lutte intégrée ou la production d'auxiliaires biologiques, par exemple par un groupement d'agriculteurs engagés dans ces méthodes, assisté des instituts qui les développent avec eux.

158 – L'instauration de taxes parafiscales alimentant des laboratoires publics spécialisés dans l'analyse des risques pourrait conforter l'indépendance et le développement de l'expertise publique en la matière.

Rapports entre recherche et terrain

159 – Les résultats des recherches publiques doivent faire systématiquement partie des formations et conseils dispensés aux agriculteurs (programmes des écoles professionnelles, des universités, formation des coopératives, etc.). Pour sécuriser les pratiques, notamment en cas de recherche de responsabilités pour dommages, au-delà de la réglementation chargée de fixer règles sociales et sanctions, un cahier des charges officiel de pratiques devient indispensable, par exemple pour la culture des OGM végétaux.

160 – En aval de ce travail, les instituts techniques et l'ANDA doivent s'attacher à assurer la diffusion des solutions alternatives aux questions posées par les agriculteurs.

Deuxième partie

Constats et enjeux

Prospective pour l'agriculture et le monde rural

Étudier les perspectives de l'agriculture conduit à envisager l'évolution de plusieurs domaines pour lesquels cet exercice reste difficile. Préalablement à la préparation de la loi d'orientation agricole, des travaux de prospective avaient été réalisés. De nombreux organismes étudient l'agriculture et les espaces sous un angle prospectif (par exemple [réf. 81]).

Les productions agricoles couvrent des produits alimentaires pour l'homme et les animaux, des matériaux (textiles surtout, mais aussi amidon, alcools, etc.) et de la biomasse potentiellement valorisable en énergie. Évaluer les évolutions possibles de l'agriculture concerne ces productions, les espaces, etc.

La distribution des aliments aux hommes

Respect de l'environnement contre abondance alimentaire ?

Associé le plus souvent à la diminution des rendements, l'environnement est souvent perçu comme un obstacle à l'abondance alimentaire. Nous verrons plus loin que dans de nombreux cas, au contraire, le non respect de l'environnement peut devenir un obstacle à la production, ou sa vente.

Peut-on estimer qu'il faille un jour tant produire pour assurer l'alimentation mondiale, que ceci justifie de mettre au second plan le maintien d'une bonne qualité environnementale dès lors qu'elle ne contribue pas à la production elle-même (certaines contributions de la qualité environnementale à la productivité étant elles-mêmes parfois oubliées) ? Sans aucun doute non, puisque même dans cette perspective, cette négligence risquerait à terme de se retourner contre la production elle-même (résistances multipliées, destruction des sols, épuisement ou pollution des eaux, etc.), comme nous le détaillerons dans le diagnostic environnemental. Or, ces approches de long terme ne sont pas traduites par les critères de financement agricole les plus déterminants ; elles n'apparaissent donc pas forcément aujourd'hui des priorités pour les

exploitants. Cependant, elles le deviennent progressivement davantage pour certains de leurs clients : par exemple, de grandes entreprises intègrent la production agricole dans la « signature environnementale » de leurs produits, les processus industriels étant eux soumis à des réglementations comme la loi de 1976 sur les installations classées et ses évolutions, et à l'émergence des labellisations environnementales sur les produits industriels.

D'autre part, l'analyse des enjeux mondiaux de l'alimentation montre que la faim dans le monde n'est pas due à un déficit global de production, même si régionalement, des insuffisances de production conduisent bien sûr à des échanges alimentaires. Ensuite, rare ou abondante, la nourriture conduit à des comportements profondément culturels qui déterminent fortement les échanges et les consommations.

La question reste alors : comment associer développement (ou reprise) agricole et respect de l'environnement ? Ou encore, comme l'exprime le plan départemental des côtes d'Armor [réf. 136] : « comment assurer un développement tel que l'économie ne tue pas l'environnement et réciproquement ». Les niveaux local et international sont nécessairement concernés. Quant aux activités amont et aval, les organismes économiques (OCDE entre autres) prévoient que via la mondialisation des échanges et les enjeux d'emploi et de territoires, elles seront de plus en plus intégrées dans l'élaboration des processus de réforme des politiques. Elles ne doivent donc pas être négligées dans cette analyse.

Les ressources en sol

Le potentiel agricole est inégalement réparti dans le monde. Le ratio de surface agricole par habitant est une indication souvent utilisée pour apprécier la vocation exportatrice des pays, ou leur capacité à couvrir leurs besoins.

Pays	SAU en hectare par habitant (source Eurostat)
exURSS	1.8
USA	1.75
France	0.56
Europe de l'Est	0.55
Union européenne	0.4
Inde	0.19
Chine	0.08
Japon	0.04

Les sols cultivables représentent 22 % des terres émergées, soit 3 300 millions d'hectares. Actuellement, 1 500 millions d'entre eux sont cultivés. La très grande majorité des autres terres (1 800 millions d'hectares potentiellement cultivables dont 1 400 dans les PVD) sont soumises à des contraintes : il s'agit souvent de sols acides, chargés en alumine (sols tropicaux lessivés) ou difficiles à enrichir en phosphore

biodisponible, fréquemment situés dans des zones en manque d'eau (1/3 de la surface du globe essentiellement Afrique, Australie et Amérique du Sud). La France dispose donc en fait d'une SAU relativement importante et d'un système de production efficace (terres fertiles, disponibilité en intrants, technologies avancées) qui l'ont considérablement avantagée dans la concurrence internationale sur une période récente.

L'évolution des surfaces agricoles disponibles joue sur les possibilités de production alimentaire à long terme. Le progrès technologique et surtout le recours aux intrants ont pu faire progresser la production mondiale assez vite. Mais même si des sols peuvent encore être mis en culture (ce potentiel est estimé à 12 % de jachères en Afrique et Amérique du Sud), la préservation du capital de production (la terre, mais aussi les ressources naturelles mobilisées pour la production) et le potentiel d'amélioration des rendements sont cruciaux à long terme.

Or, la disparition des sols n'est pas compensée à court terme par leur reconstitution (quelques centièmes de mm/an par les processus de dégradation des roches sous-jacentes, ou par dépôts de limons dans les grands deltas par exemple) ; et cette disparition est surtout observée sur les sols les plus productifs.

D'une part, les sols sont dégradés :

- érosion : plusieurs millimètres par an, sur 6 à 7 millions d'hectares par an ;
- acidification : elle concerne 20 % des sols et continue à progresser ;
- pollutions diverses : soit industrielles ou municipales, soit diffuses, surtout d'origine agricole ;
- salinisation : elle accompagne l'irrigation de sols initialement très productifs dans les zones où les apports d'eau sont chroniquement faibles (10 millions d'hectares par an).
- durcissement : phénomènes complexes géochimiques et mécaniques, parfois dus aux méthodes de cultures, observés aussi dans certaines agricultures modernes.

D'autre part, ils sont utilisés à d'autres fins que les productions agricoles : l'urbanisation consomme plusieurs millions d'hectares par décennie dans le monde, le plus souvent au détriment des meilleures terres, les plus accessibles. La surface agricole mondiale a ainsi diminué de 7,5 % depuis 1981 tandis que la population augmentait de 90 millions d'individus par an. Les raisons de cette diminution (86 millions d'hectares depuis la deuxième guerre mondiale) sont :

- la dégradation des sols, surtout par érosion et salinisation ;
- la conversion : en général pour l'expansion urbaine et les infrastructures, mais aussi au profit de la forêt. En France, les agglomérations et infrastructures croissaient annuellement dans les années 80 de 610 km² dont les trois quarts par conversion de terres agricoles, soit près de 50 000 hectares par an [réf. 35].

Ces constats sont issus de l'étude [réf. 169] publiée en 1996 par le World Watch Institute. Les auteurs préconisent pour le territoire américain de nouveaux outils de réglementation qui, selon eux, « existent déjà avec succès dans les pays européens ». Mais la question de

l'allocation des sols fertiles touche aussi bien des pays exportateurs (pour nourrir les autres et se positionner dans les échanges internationaux) que des pays déficitaires.

Certes, l'influence du climat reste prépondérante sur les ressources, mais les actions anthropiques contribuent à aggraver les difficultés : sur 8 700 millions d'hectares couverts d'une végétation, 1 200 millions ont déjà été dégradés entre 1945 et 1990 (Miller et Walli).

Le maintien sur le long terme d'une quantité suffisante de sols capables de produire est donc une question stratégique au niveau mondial. Par ailleurs, on doit aussi tenir compte de la part de la SAU qui pourrait être consacrée de façon croissante à des productions non alimentaires (matériaux, énergie,...), elle-même fonction du prix de leurs substituts synthétiques le plus souvent issus de ressources non renouvelables. Le capital de terres prend donc de plus en plus valeur patrimoniale pour l'humanité.

Le potentiel agricole est également représenté par la disponibilité d'autres facteurs de production dont l'eau douce, la qualité agronomique des sols et le fonctionnement des auxiliaires naturels de productivité sont les plus cruciaux. Ainsi, au niveau mondial, l'agriculture consomme 70 % de la ressource en eau disponible alors que les usages concurrents (domestiques, industriels) augmentent.

L'évolution de notre agriculture performante doit avoir valeur d'exemple pour inventer les moyens de production qui évitent cet effet de ciseau, et les diffuser (or les investissements agricoles directs à l'étranger diminuent). Elle doit savoir se protéger des atteintes externes (pollutions externes, pression sur les terres) aussi bien que de ses propres impacts (dégradation des terres, problèmes biologiques et écologiques, etc.). En effet, pour de nombreux pays, la tentation de réaliser rapidement de hauts niveaux de production pourrait leur faire prendre des voies techniques non durables (exploitation trop forte du capital sol, comme au Canada, dont les pratiques extensives actuelles sur des sols très riches en épuiserait le fond organique à moyen terme et les ressources en K et P à long terme). De ce point de vue, certains problèmes apparaissent en France : érosion, accumulation de métaux lourds, perte d'activité biologique, diminution d'enracinement des plantes, etc. La pédologie apparaît déficiente dans les connaissances agronomiques développées pour les agricultures modernes, et les spécialistes manquent dans certains domaines (biologie du sol par exemple).

La ressource en eau

Les réserves en eau de la planète sont faibles et inégalement réparties. La France dispose actuellement de 3 300 m³ par habitant et par an, pour une moyenne de 2 400 m³/h pour l'Europe. Mais d'ici 2025, 450 millions d'habitants auront épuisé leurs ressources (car leur rythme de prélèvement excède celui du renouvellement), 345 millions d'habitants auront moins de 500 m³ / an (seuil de pénurie) et 1145 millions d'habitant moins de 1000 m³ / h (seuil de tension).

L'agriculture reste de loin le plus gros utilisateur international d'eau. L'eau consommée par l'agriculture n'est directement restituée dans les milieux dans lesquels elle a été prélevée qu'à hauteur de 5 % ; le reste est soit fixé dans les plantes, soit évaporé. L'eau constitue un facteur de production indispensable (les plantes peuvent résister à la sécheresse, mais ne se développent pas sans eau) ; il est donc stratégique dans le monde entier de l'économiser. Les autres activités (industrie notamment) qui dégradent l'eau peuvent plus facilement s'intégrer dans des systèmes locaux de recyclage-épuration afin de limiter leur demande brute, alors que l'agriculture doit surtout rechercher l'efficacité dans son usage de l'eau. Par ailleurs, une gestion adaptée permettrait aux espaces agricoles et forestiers de jouer des rôles positifs dans le cycle de l'eau, tant quantitativement (régimes de crues, d'étiages, reconstitution de nappes, etc.) que qualitativement (épuration de polluants aériens, de produits toxiques).

La gestion de l'eau est l'une des plus anciennes préoccupations environnementales. Elle y apparaît souvent en pionnière : ainsi, en avance sur les autres questions (biodiversité, pollution des sols, etc.), la gestion de l'eau a suscité des lieux de concertation (les comités de bassin puis les SDAGE en France par exemple). Y sont réadaptés des principes d'incitation à l'économie, au partage, à la gestion raisonnable qui, à l'examen, préexistaient souvent, dans de nombreuses économies traditionnelles exposées au manque d'eau (par exemple méditerranéennes).

De plus, les rendements agricoles ont fortement augmenté depuis les années 50 : fertilisants chimiques, produits phytosanitaires, insecticides, ont accru les rendements en blé de 1 q/ha/an dans les pays industrialisés, provoquant un accroissement des pollutions ; or avec la population (selon l'OCDE, 3 milliards de personnes supplémentaires en 2025), les besoins de ressources propres (eau, air) vont s'accroître. De nombreux observateurs et scientifiques soulignent parallèlement un affaiblissement de l'efficacité des produits chimiques utilisés par l'agriculture et l'augmentation des résistances [réf. 101]. L'agriculture ne peut donc considérer qu'elle occupe un espace productif spécialisé, à part des autres activités. Les ressources circulantes (eau, air, espèces) tracent un trait d'union entre tous les compartiments, parallèlement aux aspirations sociales.

L'Europe agricole a instauré des outils réglementaires permettant de contrôler en partie l'évolution de son agriculture et la maîtrise de son territoire. Cependant, certains constats faits au niveau de l'agriculture mondiale y sont aussi vérifiés :

- perte de terres agricoles par concurrence d'autres activités ou abandon (pour la France, le chiffre de 50 000 ha par an (6 millions d'hectares depuis 1950) pour une SAU d'un peu plus de 30 millions d'hectares, est souvent avancé). Une partie s'est convertie à la forêt (plus de 3 millions d'hectares depuis 1950) ;
- utilisation large des produits chimiques créant une pression forte sur le milieu naturel ;
- impacts accrus sur la ressource en eau, tant qualitative que quantitative ;

– perte de nombreux biotopes riches et productifs comme par exemple 2 millions d’hectares de zones humides en France, faute de prendre en compte leur exceptionnelle productivité naturelle, dont dépendent de nombreuses espèces ainsi que d’autres activités, dont la pêche. L’importance de leur rôle, connue empiriquement depuis le haut Moyen Âge, a été éclipsée par les impératifs des luttes sanitaires (les eaux dormantes, insalubres). Sa valeur, même scientifiquement à nouveau reconnue, n’a cependant pas suffi devant les habitudes prises.

Réussir, à travers le monde, à assurer les besoins des populations a donc valeur de défi à la fois :

- technique et agronomique : variétés adaptées aux conditions de déficit en eau, aux eaux et sols salinisés ou acidifiés ;
- méthodologique : adoption de méthodes qui garantissent la pérennité de la productivité, dans tous les contextes sociaux et climato-pédologiques ;
- socio-culturel : pour conserver l’association des fonctions économiques et culturelles de l’agriculture, et les faire co-évoluer de façon « durable » ;
- économique et politique : pour clarifier les propriétés et droits d’usage des ressources biologiques et agronomiques, notamment dans les pays du sud.

Dimension mondiale des enjeux de l’alimentation

Nourrir les hommes reste l’objectif majeur de l’agriculture. Les États Unis et l’Europe sont les premiers exportateurs agricoles et agro-alimentaires. Au sein de l’Europe, la France et les Pays Bas ont adopté une agriculture particulièrement productive, en partie tournée vers l’exportation (dont autour de 70 % de commerce intra-européen). La conquête de marchés mondiaux est aujourd’hui poussée par la croissance du niveau de vie de nombreux pays importants (Asie,...) ou dont l’agriculture est désorganisée (ex URSS). D’autres pays sont des concurrents sérieux dans des marchés à dominante régionale (Argentine, Australie, etc.). Nourrir le monde sous-tend en fait surtout une concurrence commerciale.

Certaines perspectives futuristes pouvaient, il y a trente ans, envisager que l’humanité absorbe simplement les nutriments suffisant à la croissance des individus et au maintien de leur activité et de leur santé, méconnaissant les rôles sociaux, culturels, religieux ou simplement de gratification, de la nourriture. Au même moment, des organismes internationaux, FAO en particulier, envisageaient la fin de « la faim dans le monde ». Ils se fondaient sur l’évaluation de la capacité mondiale de production : effectivement, les quantités produites aujourd’hui sont théoriquement suffisantes pour nourrir à sa faim l’ensemble de l’humanité.

Pour l’avenir, les débats sont nombreux entre spécialistes : la croissance des rendements, l’évolution des systèmes agricoles permettent d’envisager un doublement de la production mondiale. Cependant, nous avons vu que de nombreux sols agricoles connaissent des dégradations plus ou moins irréversibles, et les rendements plafonnent ici et là. Aujourd’hui, les disparités potentielles de développement régional agri-

cole s'accroissent et les inégalités des systèmes de production augmentent, les systèmes peu performants subissant la concurrence des autres.

Quelles que soient les prévisions, le futur du marché mondial (échanges et quantités produites) dépend pour une grande part de la capacité des pays en développement à mettre en œuvre des politiques agricoles orientées vers la sécurité alimentaire des populations. Voie choisie par l'Europe au sortir de la guerre, elle passe par des politiques actives de préservation du potentiel agricole (lutte contre la disparition des surfaces et la dégradation de leur potentiel agronomique) et éventuellement des mécanismes de protection des marchés intérieurs. Pour exploiter ces voies, les pays en développement ne disposent cependant pas des mêmes atouts que l'Europe : la ressource en eau est rare, les sols souvent difficiles, certains de ces pays risquent de rester en marge de la croissance mondiale, avec les conséquences induites sur les possibilités technologiques. Des écoles néomalthusianistes (Lester Brown mentionné dans [réf. 96]) prévoient donc au contraire une incapacité du globe à produire plus qu'aujourd'hui, voire une production réduite dans de nombreux pays dont la démographie et l'évolution des modes alimentaires vont accroître les besoins. Cette thèse conduit certains acteurs à considérer que nos pays sont garants de l'alimentation mondiale et se doivent d'exploiter quantitativement ces marchés. Quelques pays se disputent ainsi la vocation à nourrir le monde, en particulier lors des discussions à l'OMC. Se rajoute l'opposition des pays du groupe de Cairns – Australie, Argentine, Canada, Nouvelle-Zélande, etc. (pays qui n'aident pas leur agriculture) – contre les agricultures subventionnées (États-Unis, Europe, Japon).

Au nom des avantages comparatifs, la pression s'accroît pour spécialiser les régions de production. On connaissait déjà les conversions d'agricultures vivrières à des cultures d'exportation créatrices de ressources, qui créent en parallèle des besoins alimentaires inassouvis localement. Maintenant, la survie des agricultures dépend, outre des coûts de production et des capacités de stockage, des fonctionnements des marchés : organisation, transports, organismes financiers, structures. La performance de l'agriculture française doit ainsi au moins autant à l'organisation agricole (systèmes financiers, coopératifs, mise en marché) qu'aux potentialités naturelles des sols et du climat. La politique agricole commune, mais aussi la structuration très forte décidée au niveau national, furent décisives : par exemple, la France ne couvrait que 70 % de ses besoins en 1950, et des zones importantes (Champagne « Pouilleuse » par exemple) n'avaient pas vraiment de richesse agricole ; à cette époque, l'élevage en prairies créait beaucoup plus de revenus que les cultures : la fiscalité agricole en est restée marquée, taxant encore aujourd'hui davantage les prairies que les surfaces cultivées.

En effet, si la France détient beaucoup des sols fertiles mondiaux et un climat propice à une productivité importante, d'autres pays, dans des contextes voisins, n'ont pas connu une telle performance évaluée selon les indicateurs conventionnels : rendements, productivité par actif, maîtrise technique, stabilité des productions. Historiquement, les

riches terres d'Europe Centrale étaient le grenier de l'Europe (Ukraine par exemple), même si le climat y impose une période de végétation plus réduite ; ce niveau n'a pas été maintenu par défaut d'organisation politique et économique favorisant la productivité. *A contrario*, des pays proches, tant par les sols et le climat que par la situation politique, ont réalisé des performances voisines : les Pays-Bas par exemple, avec des problèmes voisins (pollutions), mais dont l'ampleur dépasse souvent les niveaux français.

L'appui économique des États et de la Communauté à l'agriculture est commercialement contesté dans un cadre d'échanges mondial, bien que fortement pratiqué par les concurrents (les échanges agricoles se trouvent globalement dans une situation de « dilemme du prisonnier » [réf. 59]), ce qui menace aujourd'hui certaines positions dominantes sur des marchés. L'abaissement programmé des soutiens reliés directement à la production (négociations OMC) permet de répondre à beaucoup de ces contentieux, qui font partie des instruments de la concurrence commerciale. Cette orientation n'est pas neutre sur les structures-mêmes des agricultures, car elle accroît leur propension à privilégier spécifiquement leurs avantages comparatifs valorisables sur les marchés : accroissement des échanges (et donc des transports), spécialisation et simplification des profils agricoles des pays, sont des tendances possibles. Sont-elles compatibles avec d'autres objectifs comme l'aménagement du territoire, la sécurité, la lutte contre la faim et la gestion des espaces ?

Exporter est pour la France un choix politique qui a conduit à accepter des contraintes importantes, en particulier dans les relations commerciales agricoles avec les USA. Correspond-il à une vocation naturelle de la France, globalement ou pour quelques segments de marché ? Conduit-il à un bilan favorable national ? Les termes du débat sont posés depuis longtemps, mais le débat lui-même n'a pas encore eu lieu. Les concessions environnementales, territoriales et budgétaires faites aux agriculteurs peuvent-elles être perçues comme légitimes et proportionnées en l'état ? Plus l'objectif est étranger à la société française (exporter), plus un bilan collectif visible est demandé, ou au moins une atténuation des inconvénients vécus. Certains pays ne font pas le choix de la compétition sans aide : par exemple le Japon maintient des niveaux d'aide importants sur le riz, au nom de l'importance de cette culture sur les paysages et le patrimoine rural national. Ce souci patrimonial du paysage, dans ses composantes environnementales et culturelles, inspire aussi la politique agricole autrichienne.

En outre, se référer à un marché international et à ses prix est un exercice difficile. La France par exemple est fortement exportatrice, mais en grande majorité dans des échanges intracommunautaires (en 1997, exportations vers l'Union : 162 milliards de francs ; vers pays tiers : 66 milliards de francs ; importations de l'Union : 111 milliards ; de pays tiers : 50 milliards [réf. 41]). Le commerce strictement mondial reste un marché « d'excédents » pour certaines productions de base qui ont consommé beaucoup de restitutions : plus de la moitié du budget agricole européen, ce qui a nécessité la réforme de la PAC. Cependant, par nature,

les marchés agro-alimentaires des pays avancés conduisent à l'excédent chronique : nos sociétés peuvent difficilement imaginer la pénurie, et tant que l'aléa climatique reste facteur de production, il faut viser « plus » pour avoir « assez ». Garder des prix rémunérateurs même en situation de production surabondante pour maintenir les exploitations, conduit souvent les États et les organisations à intervenir : les retraits de produits du marché, pour choquants qu'ils paraissent, sont des régulations qui complètent de nombreuses interventions destinées à protéger l'agriculture de l'asphyxie et l'occupation du territoire des exodes conjoncturels. La question pourrait être alors : pourquoi la préserver ainsi contre ses propres excès, même au détriment du consommateur qui se satisferait de prix plus bas ? Ce serait occulter la multiplicité des fonctions agricoles, dorénavant soulignée : aménagement du territoire, emploi, multifonctionnalité des espaces, etc. Ceci vaut pour tous les pays, mais certains ont des patrimoines ruraux anciens à préserver.

Pour la durabilité de ces choix économiques, il importe d'autant plus d'assurer leur légitimité par rapport au territoire et à la société, et en particulier que les effets négatifs avérés ou potentiels des activités agricoles soient maîtrisés. Prendre en compte ce contexte socio-politique dans les territoires de production est devenu une nécessité économique, même quand le secteur concerné fonctionne quasiment sans aides publiques (hors aides à l'installation des jeunes). Par exemple, la Fédération nationale porcine évoque, comme les autres secteurs, « les dispositions nécessaires pour rétablir la confiance entre la population et l'agriculture », dans le cadre des concertations ouvertes entre la profession et les ministères de l'Environnement et de l'Agriculture (Télégramme de Brest, 10 octobre 1997).

Par ailleurs, l'intégration prochaine de pays d'Europe centrale dans le système agricole européen conduit à s'interroger sur leur capacité à exploiter des avantages agro-climatiques pour devenir des concurrents sérieux. Dans la plupart des analyses, cette perspective, réelle, est retardée par un certain manque d'organisation, de technicité et d'organisation économique, ou de respect des normes environnementales et sanitaires, de ces pays. Mais leur rattrapage à moyen terme n'en est pas moins probable. Nombre de facteurs de performance non liés au territoire (variétés productives, maîtrise technique, aide économique) sont en effet rapidement transférables aux pays qui s'intègrent à l'économie de marché. En outre, l'Europe dispose de moyens (comme les fonds structurels) qui permettent des rattrapages accélérés, déjà observés dans les pays les plus récemment admis (Espagne, Portugal, Grèce). Devant cette future concurrence, un élément déterminant, pour lequel la France paraît particulièrement bien armée a priori, se trouve dans le domaine multiforme de la qualité.

Début 1997, le sommet de Rome constatait que près de 800 millions de personnes dans le monde souffraient de la famine, alors que la PAC commençait à pouvoir limiter sa surproduction (la population mondiale sous-alimentée est passée de 941 millions en 1970 à 781 millions en 1990 [réf. 9]). De son côté, l'OMS compte en milliards

d'individus les populations présentant des problèmes d'alimentation, en particulier des carences en fer, iode, vitamines, difficultés fortement réduites dès qu'une alimentation variée est disponible ou que des programmes importants complètent la nourriture en micro-nutriments (fer, iode, etc.). Certaines traditions alimentaires peuvent aussi favoriser ces déficiences (le thé empêche l'assimilation du fer par exemple).

Selon le Dr Nakajima (OMS), « la mondialisation de l'industrie, du commerce, des voyages et des communications a ouvert des possibilités de coopération sans précédents dans la lutte contre la faim et la malnutrition. Toutefois, on s'accorde aussi à reconnaître que la qualité de certains aliments et les aspects culturels liés à leur production, à leur distribution, à leur préparation sont essentiels pour l'amélioration des régimes alimentaires » [réf. 11]. Alors que l'autosuffisance alimentaire était un axe stratégique indiscutable pour nombre de gouvernements, elle ne rime donc pas forcément immédiatement avec sécurité alimentaire.

Les organismes internationaux et les gouvernements, conscients de l'existence d'obstacles forts à une répartition mondiale équitable de la nourriture, réduisirent alors leurs ambitions : d'ici dix ans, l'objectif est d'avoir diminué de moitié le nombre de personnes souffrant de la famine (sachant que la population du globe continue à croître). En outre, des modalités nouvelles de développement sont à mettre en œuvre, jouant plus sur les mécanismes économiques que sur l'assistance.

Marché mondial et distribution alimentaire : la morale des stratégies pour « vaincre la faim »

La croissance de la production reste inscrite dans les déclarations de la profession : « l'abondance alimentaire est garante de la paix mondiale » laisse entendre qu'il revient entre autres à la France de nourrir des populations du monde entier.

Nous avons vu que produire de quoi nourrir la population mondiale reste soumis aux problèmes des sols et de l'eau. De nombreux pays doivent prendre des mesures fortes pour établir des agricultures durables et ne plus dégrader leur potentiel de production alimentaire ni leurs ressources naturelles. Il reste qu'actuellement, la quantité théorique nécessaire à l'humanité est effectivement produite (depuis les années 60, la production agricole mondiale a été multipliée par deux, accompagnant en théorie l'augmentation des besoins mondiaux), mais des millions de personnes restent exclues de l'accès au marché de la nourriture.

Une première remarque : la France, déficitaire de 30 % à la sortie de la guerre, connut un excédent suffisant pour éloigner l'idée de famines, ce qui n'avait jamais été vécu auparavant. En 1950, 60 % d'enfants parisiens étaient mal nourris, en particulier à cause de carences vitaminiques ; ce n'est plus le cas. Pourtant, en 1996, un nombre croissant d'enfants sont sous-alimentés (rapport de l'Éducation nationale auprès du ministre de l'Éducation nationale en 1996). Des personnes au revenu insuffisant ont faim. D'autres font des choix alimentaires inadapés par

contrainte économique. Aux États Unis, le système de Food Stamp (tickets d'alimentation), qui dirige « autoritairement » l'assistance aux plus démunis vers la couverture des besoins alimentaires, concerne près de 20 millions de personnes. Il joue aussi le rôle d'aide économique au marché agricole (2/3 du budget agricole). Au niveau mondial ou à proximité, des personnes peuvent donc avoir faim alors que la production est en principe suffisante.

L'accès à la nourriture

Michel Griffon du CIRAD estime que les trois-quarts des 800 millions de pauvres recensés par la FAO sont des ruraux et vivent de l'agriculture. Nous ne reprendrons pas ici les projections sur la population mondiale : un plafond à 12 milliards d'individus en 2050 est souvent évoqué. Nous avons vu que produire en quantité suffisante à cet horizon dépend de bien des facteurs, dont la maîtrise de l'eau n'est pas le moindre.

Rappelons que si en France, l'irrigation compte pour environ 30 % de nos consommations d'eau, elle représente 65 % à 70 % en moyenne des utilisations d'eau douce à l'échelle du globe. Pour bien des pays déficitaires (moins de 1200 à 1800 m³ par an et par personne), les problèmes de nourriture et d'eau se cumulent. Certains États (en particulier africains) peuvent disposer d'eau en quantité et ne pas avoir accès à la nourriture, faute de revenu ; sans revenus ruraux suffisants, il est difficile à un pays de mobiliser les ressources en eau et de les gérer au mieux.

Une fois posé l'objectif de produire en quantité suffisante, la question est de savoir comment répartir la nourriture : « prendre acte de ce que le marché n'assure pas la distribution équitable des denrées dont il a, c'est vrai et il faut le dire, suscité la production » (E. Pisani, *Le Monde diplomatique*, avril 1995). Si un marché des produits agro-alimentaires existe, il est un puissant moteur pour la production. L'ex-URSS a connu des périodes de déficit alimentaire important (par exemple lors des fortes incitations de Khrouchchev à faire produire du maïs par les systèmes collectivisés). En revanche, Edgar Pisani et le Groupe de Bruges rappellent qu'à l'aune des problèmes actuels, la politique est appelée non à contester le marché, mais à « assurer la fonction sécuritaire qu'il n'assure pas » (E. Pisani, *Le Monde diplomatique*, avril 1995). Les mécanismes d'aide internationale peuvent aussi se révéler porteurs d'effets pervers souvent irréversibles pour les économies de pays et pour leur environnement.

L'environnement des autres pays à travers nos consommations et les réglementations environnementales sur le commerce

Certains, confiants dans l'évolution technologique des pays industrialisés, imaginent que ceux-ci pourraient nourrir la planète : 4 % du territoire des USA par exemple pourraient suffire théoriquement à assurer la seule alimentation des Américains. Une telle approche reste probablement utopique, ne serait-ce qu'en raison des potentialités réelles des sols et des techniques. En outre, les consommations d'énergie par

unité produite croissent globalement avec l'artificialisation : l'agriculture américaine consomme plus d'énergie par tonne produite que l'agriculture française.

Cette approche serait de plus désastreuse à de nombreux points de vue.

- L'accroissement de la production sur le mode actuel ne peut qu'en aggraver les conséquences sur l'environnement et le cadre de vie des pays producteurs : pollution, épuisement des ressources, tension accrue sur l'eau, répercussion de nombreux coûts indirects de cet effort sur l'économie collective des zones de production.

- Résoudre le déficit alimentaire de nombreux pays de cette façon supposerait selon certains économistes de multiplier par 20 les budgets de l'aide alimentaire [réf. 177]. Cette démarche déstructurerait profondément les sociétés rurales, avec des conséquences politiques et environnementales importantes.

- L'agriculture étant un secteur présentant de l'inertie, une hyper-intensification selon les méthodes actuelles induirait des effets négatifs lourds à corriger (phases de transition nécessaires) en cas d'évolution du contexte. Or les perspectives sont fortement sensibles à de nombreux scénarios non invraisemblables : coût des transports, disponibilité et prix de l'énergie, bouleversements climatiques, épidémiologie, etc.

- Protéger les marchés industrialisés tout en soutenant les exportations concurrence les agricultures des pays moins développés : leurs populations rurales ne disposent pas de revenus suffisants, même pour accéder à l'alimentation. Pour ces raisons, les pays en développement s'opposent vigoureusement à la politique agricole européenne dans les négociations de l'OMC. Cette insuffisance de population solvable peut décourager la production locale mais aussi internationale : « en 2025, on peut estimer que la demande non solvable des pays en développement représentera, selon les estimations de l'IFPRI, 1994 entre 20 et 40 % du marché céréalière de ces pays » [réf. 55]. Des territoires entiers tenteront de poursuivre une compétition pour la production avec des techniques déficientes, créant des dommages irréversibles pour les sols. Selon le CIRAD, la plupart des agricultures qui essaient de survivre dans ces situations fonctionnent sans équilibrer prélèvements et apports, ce qui induit de graves conséquences pour l'eau en particulier, mais aussi pour la structure des sols. Des organismes professionnels examinent actuellement les conséquences des dynamiques d'exportation « sauvage » sur la restriction de marchés solvables, et recommande une certaine auto-limitation pour ne pas « tuer » les marchés futurs.

- On peut en outre évoquer une raison éthique pour limiter les conséquences agro-alimentaires de nos stratégies de production qui se substituent à d'autres axes potentiels de développement et de modes alimentaires des pays en développement. Ainsi les politiques marketing agressives de vente de lait en poudre et l'abandon induit de l'allaitement maternel ont valu à certains groupes agro-alimentaires des campagnes de

boycott. Lors d'un procès sur le caractère diffamatoire des attaques, gagné par l'un des groupes, le tribunal a cependant signalé les limites morales de la publicité utilisée.

L'augmentation de la demande d'énergie d'origine végétale est particulièrement élevée (3,6 % par an dans les pays actuellement à régime à base de manioc, igname, taro) en particulier sur le continent africain. Selon P. Collomb, directeur du CICRED, « la croissance souhaitée pour le continent africain n'est pas a priori impossible : c'est dans cette région du globe que se trouve une grande partie du volant de terres disponibles. Pour améliorer la situation, la recherche génétique devra se préoccuper des racines et tubercules. Mais le contexte économique, politique et sociologique doit aussi être pris en considération. Un véritable changement d'échelle du développement serait nécessaire sur ce continent... ». L'articulation du fonctionnement de marché à ces besoins en développement est une question centrale : la production occidentale et le marché peuvent-ils répondre aux besoins ?

Dans un contexte de cours mondiaux résultant d'une offre importante de la part des pays développés à des prix faibles et de logiques internationales d'écoulement d'excédents, les ruraux de pays en développement peuvent difficilement vivre de la mise en marché de leurs produits. En outre, les cultures spécifiques à leurs régions et à leurs modes alimentaires sont différentes de celles du monde occidental : qualifiées d'orphelines, elles n'ont pas bénéficié d'efforts de recherche ; leurs rendements ont stagné depuis 20 ans. L'avenir risque d'accroître le différentiel entre cultures irriguées ou cultures occidentales et cultures de zones sèches, et condamner un peu plus l'agriculture et l'aménagement de l'espace de ces pays. Leur stabilité sociale en est dépendante, voire le choix d'économies agricoles plus ou moins souhaitables (drogues par exemple...).

Les agricultures des pays du Sud ont dorénavant pour objectif moins de fournir de l'alimentation que de fournir les revenus qui donnent accès à l'alimentation (selon l'économiste Simon Maxwell) ou plutôt au marché de l'alimentation. L'existence des moyens de ce marché devient alors essentielle (organisation, transports, etc.). Les travaux du sommet de Rome ont souligné que la plupart des pays ayant des famines avaient connu des guerres civiles dans les décennies récentes, ce qui ne facilite pas l'établissement des structures d'échange.

Leurs capacités de régulation démographique et de gestion environnementale dépendent également de cette organisation. De ce point de vue, même si les soutiens sur les productions exportées s'avèrent les plus dommageables aux économies du sud, la libéralisation des marchés dans les contextes actuels est porteuse de mécanismes analogues tant que les États n'internalisent pas dans les cours des denrées les dommages à leurs ressources. Ces possibilités sont ouvertes par l'adoption de la nécessité du développement des pays les plus pauvres comme principe supérieur au libre commerce (Partie IV de l'accord général, et article XX).

La concurrence internationale peut travestir les demandes environnementales

Choisir de « nourrir le monde » peut paraître incontestable du point de vue de l'Europe ; mais ce message n'est à l'évidence pas généralisable. Ainsi, à l'occasion de l'Uruguay Round, une brochure du gouvernement australien (distribuée dans les ambassades australiennes en Europe) intitulée « c'est trop cher » invitait les pays européens à abandonner les productions alimentaires trop chères, et à se fournir en produits bon marché australiens, et ainsi à redonner une vocation environnementale exclusive à nos territoires car « la politique agricole commune est un facteur de dégradation de l'environnement » et que « des sommes d'argent pourraient être directement versées aux agriculteurs dans le but de préserver les caractéristiques champêtres de la campagne européenne, pour conserver par exemple des maisons en toit de chaume, des bordures de haies dans les champs... la terre inutilement exploitée pourrait être transformée, par exemple, en parcs nationaux, zones de reboisement, lieux de tourisme et de détente ».

Caricaturant les aspirations écologiques et les mécanismes sociaux et commerciaux, ce positionnement travestit les demandes environnementales de la société française en une déclaration inacceptable pour le monde agricole, mais aussi pour de nombreux citoyens. La représentation anglo-saxonne d'une nature sauvage ne fait pas culturellement partie des perceptions françaises (harmonie, « abondance et prospérité » [réf. 13]). En outre, les espaces français sont le fruit d'un travail humain ancien, capable de favoriser la biodiversité comme de la diminuer par une gestion des milieux et biotopes. Si l'évolution spontanée de réserves de nature est à certains endroits une nécessité biologique et scientifique, sa généralisation ne correspond pas à l'attente de nos concitoyens. Enfin, le souci d'une certaine auto-suffisance demeure présent.

C'est bien exploiter les potentialités de production sans dégrader les actifs environnementaux qui doit être au cœur des relations agriculture/environnement.

Des débats incomplets dans les oppositions de modèles

L'opposition entre systèmes d'élevage hors-sol et systèmes à l'herbe peut être examinée à l'aune des conséquences économiques et environnementales connues dans notre pays, ou en Europe. Un élément de complexité supplémentaire est introduit si l'on tient compte des surfaces associées aux différents types de systèmes [réf. 79] et des économies qui en découlent. Ainsi, l'alimentation des animaux en système hors-sol à partir de maïs induit, outre la production de maïs sur notre sol, l'entrée de soja ou de farines de viandes afin de compléter le déficit protéique de l'aliment maïs. La situation de ces cultures dans les autres pays est donc une conséquence de nos propres choix de filières, eux-mêmes fortement dictés par les coûts des aliments pour bétail.

Les huiles peuvent être prises comme exemple. J.A. Tobey (septembre 1996), a classé selon leur intensité de pollution diverses cultures aux États-Unis. Si le soja est relativement peu gourmand en

produits azotés (19 kg / hectare contre 122 pour le maïs), il érode beaucoup les sols (7,1 kg / acre et par an) et requiert beaucoup de pesticides, surtout si on corrige leur emploi de leur lixivibilité. Le Brésil possède la plus grande surface en soja de la zone sub-tropicale : dans ces régions, la monoculture du soja nécessite un emploi poussé de pesticides, les ravageurs des cultures trouvant avec l'humidité et les hautes températures des conditions idéales de croissance. De 1979 à 1991, l'emploi de pesticides est donc passé de 27 à 53 kg par hectare, en légère baisse depuis. Les conditions de culture du même soja en Argentine sont très différentes (6,1 kg / hectare) du fait du climat et de la fertilité naturelle des terres. En outre, la culture du soja se fait souvent au détriment de systèmes écologiques préexistants. D'autres oléagineux comme les palmiers à huile de Malaisie se révèlent meilleurs porteurs de biodiversité, et d'un meilleur rapport rendement / intrants (J.A. Torbey, pour l'OCDE).

Cependant, le panorama environnemental varie si l'on intègre l'étape de transformation : l'industrie de l'huile de palme est plus polluante que celle du soja. Une bonne dépollution à la source (production et transformation), actuellement faible (de 0,5 à 5 % du coût de production), pourrait influencer différemment. Selon la FAO, l'application de mesures anti-pollution complètes sur le soja renchérirait son coût de 24 à 27 %, contre 10 à 15 % pour l'huile de palme, renversant les situations sur le marché (J.A. Torbey). Si l'internalisation se fait au niveau de la production, Malaisie et Indonésie sont avantagées sur l'huile de palme ; si elle se fait au niveau de la transformation, Amérique du Nord et du Sud seront avantagées sur le soja. Les possibilités ouvertes par le génie génétique pourraient aussi dans l'avenir modifier fortement ces approches.

Conclusion : un édifice complexe qui nécessite des approches globales et des volontés politiques

Nos politiques agricoles et nos efforts de recherche doivent donc, outre les fonctions propres à nos sociétés et nos espaces nationaux, ne pas ignorer leurs conséquences sur les autres pays, leurs ressources naturelles et leur commerce. Celles-ci ne sont pas forcément contraires aux acteurs de l'exportation : le CIRAD, sollicité par les céréaliers français, a pu conclure que le commerce avec les régions pauvres souffrirait à terme d'une exportation de céréales d'Europe et des USA à bas prix. Restreindre volontairement l'exposition actuelle de ces pays à la concurrence des marchés mondiaux doit permettre l'établissement de marchés agricoles stables et profitables à terme. Ainsi, même commercialement, la prise en compte du temps long demande une régulation des échanges alimentaires.

Ces régulations ont des conséquences sur l'environnement et les revenus des populations. Elles sont donc liées à des intérêts importants. La difficulté s'accroît de la grande interdépendance des économies et de la spécialisation des régions, alors que le souci d'un commerce sans entraves a accru à travers l'OMC la difficulté juridique d'exprimer des préférences, notamment environnementales, sur les produits. La marge de manœuvre des États la plus importante est réservée par l'OMC (article XX) à la protection et la santé des consommateurs. Sur ce point, la

législation a tendance à s'unifier en Europe, largement inspirée de la Commission du codex alimentarius, conformément aux accords OMC sur les mesures sanitaires et phytosanitaires. Les exigences de bases scientifiques et de liberté du commerce contrebalancent ce que ces dispositions pourraient contenir de tentations protectionnistes.

Par ailleurs, les pays du groupe de Cairns demandent la levée des aides agricoles comme préalable à l'ouverture des discussions sur les réglementations environnementales à l'OMC.

Même si l'intérêt commun est de travailler dans le sens d'une plus grande exigence environnementale partagée par les producteurs dans tous les pays, une mesure environnementale touchant l'agriculture ne peut se faire dans l'ignorance du marché mondial et de son influence sur les flux financiers internes à l'agriculture. L'évolution est lente. Les points d'application des responsabilités politiques nationales (ou européennes) les plus importants deviennent la santé, le principe de précaution, l'action publique pour la préservation des biens collectifs.

L'évolution des types d'alimentation

Pour une France fortement exportatrice, l'évolution de la demande mondiale en produits agricoles est stratégique. Mais la présence sur les marchés internationaux relève aussi d'un choix politique. Il conditionne fortement les modes de soutien à l'agriculture. Plus la France exporte, plus elle est soumise aux contraintes du commerce international et moins les protections ou politiques régionales (Europe et PAECO) peuvent a priori être acceptées. La volonté d'exportation vers des pays tiers (règles du marché mondial) ou interne à l'Union (soumise à pression sur les obstacles aux échanges) modèle en retour fortement les positions politiques communautaires.

Les pays en développement ou en voie d'industrialisation voient leurs besoins s'accroître et se modifier. Alors que l'accroissement de la demande est limité dans les pays développés (2 %) il est important dans les pays émergents ou en développement (174 % selon [réf. 148]). La plupart du temps, leurs agricultures ne pourront satisfaire immédiatement cette augmentation. L'élévation du niveau de vie modifie donc les habitudes alimentaires. En particulier, la consommation de viande blanche (le porc et la volaille) accroît les besoins en céréales pour la nourriture de ces animaux. Un double marché augmente : celui des exportations de viande et celui des céréales destinées aux élevages hors-sols qui se multiplient autour des grandes métropoles (porcs et volailles en Chine, volailles dans le Nord de l'Afrique). La part des productions agricoles destinée à l'alimentation animale grimpe, en suivant l'augmentation de la part des protéines d'origine animale dans les rations des individus. Celle-ci n'est que partiellement convertie en viande (15 calories végétales pour la production d'une calorie animale), ce qui fait envisager à certains (World Watch Institute par exemple) une nécessaire limitation de la consommation de viande si l'on veut couvrir sur le long terme les besoins alimentaires de la population mondiale. Sur la base des analyses de

productivité possible des sols, d'autres contestent cette perspective ([réf. 148] p. 50). Cependant, ces derniers annoncent aussi que l'augmentation d'énergie d'origine végétale nécessaire de 1995 à 2050 sera en moyenne de 125 %, soit une augmentation de 1, 2 % par an pour les pays d'Amérique latine et jusqu'à 3, 6 % pour les pays dont le régime alimentaires est à base de manioc, igname, taro. L'évolution des types d'alimentation conduit à amplifier les besoins alimentaires en protéines d'origine animale.

Pour l'agriculture française, ces marchés décalent les mécanismes traditionnels de régulation : ce n'est plus le fonctionnement de l'appareil agricole qui régule ses flux internes. Alors que la traction animale faisait qu'il y avait trois millions de bovins en France au 19^e siècle, leur répartition sur le territoire et l'absence de fertilisants artificiels garantissaient la possibilité d'utiliser les déjections dans les champs. Le porc, nouveau venu à grande échelle, s'intégrait dans une économie de recyclage. Avec dorénavant plus de 10 millions de porcs sur le territoire, concentrés en certains endroits par stratégie économique et technologique, l'équilibre n'existe plus et nécessite des solutions volontaires. Nous pensons qu'elles ne sont pas forcément du domaine du « retour en arrière » (voir plus loin).

Simultanément, les habitudes alimentaires et les pratiques d'achat dans la plupart des pays développés se modifient aussi : les repas pris à l'extérieur du foyer augmentent (près d'un sur deux), la demande en produits tout prêt et plats cuisinés s'accroît, les portions individuelles aussi (troisième âge, personnes seules). L'alimentation animale « hors sol » s'est également mise au « plat cuisiné » : les rations alimentaires des animaux sont hautement élaborées afin de permettre des croissances et des taux de conversion améliorés. Plus récemment, la formulation des aliments permet de limiter certains polluants dans les déjections. Ceci est utilisé pour faire revoir par l'administration les seuils limites de chargement, en acceptant plus d'animaux par quantité d'azote acceptable. Aux Pays Bas, l'élément de pollution suivi étant les phosphates, c'est sur eux qu'est porté l'effort.

L'agro-alimentaire a beaucoup renforcé son rôle à tous les stades de l'élaboration de la nourriture. En matière d'emploi, ce secteur est resté globalement stable (environ 600 000 personnes en France), alors que pendant le même temps, l'agriculture perdait près de deux millions d'actifs. En réponse aux besoins des consommateurs, tant spontanés que créés par le marketing, l'agro-alimentaire a permis à une partie de l'utopie nutritionnelle de se réaliser : on ne consomme pas de comprimés, mais à travers la nourriture, on en surveille, voire on en recherche, parfois de façon désordonnée, certains composants : les produits « régime », le bon et le mauvais cholestérol, la survitamination, etc. permettent d'établir des liens forts entre la santé et la nourriture. En retour, la nourriture ne doit pas, par la présence de substances particulières, être suspectée d'effets négatifs pour la santé : d'où une exigence extrême sur ce point, à la hauteur de l'attente créée. Le « soin par l'aliment » (aliments vaccinnants) apparaît (par exemple, positionnement de Danone, campagne de Carrefour

sur les filières qualité en octobre 1997). Ces aliments médicaments pourraient paraître une évolution nouvelle du rapport à la nourriture et à la santé. Pourtant, on peut se rappeler que le simple yaourt, historiquement préconisé à François 1^{er} pour des problèmes digestifs, était aussi vendu au début du siècle en pharmacie pour les enfants parisiens (même si dans d'autres pays, le lait fermenté était une base d'alimentation des populations rurales). Il ne faut pas en oublier un rôle majeur de l'alimentation pour les individus, la fonction de plaisir.

Dans le même temps, l'élaboration des aliments par l'industrie a fortement évolué : la qualité, la constance dans le produit, la sécurité, l'adéquation aux préférences des consommateurs ont transformé les aliments en produits hautement élaborés et complexes. Il devient de plus en plus difficile pour les personnes sensibles à certaines allergies d'être sûres de l'absence de leurs allergènes dans les préparations, alors que la prévalence allergique augmente dans la population (pollution, modes de vie, etc.). La plupart des produits agro-alimentaires réassemblent des composants préalablement extraits de produits agricoles traités comme des minerais : glucides, lécithines, graisses, arômes, auxquels se rajoutent des produits de la chimie de synthèse : antioxydants, conservateurs, additifs, etc. La concurrence entre le naturel et l'artificiel y est dure, et la modification génétique est le nouveau champ de modification de l'alimentation.

Mais le goût, le plaisir, la tradition, les habitudes restent également demandées dans ce triple rendez-vous quotidien, ce que n'envisageait pas l'utopie de l'alimentation en comprimés. L'évolution des attentes en matière de nourriture est difficile à anticiper. Elle n'est pas autonome, mais le fruit de stratégies internationales, de marketing, de nouveautés au succès plus ou moins prévisible, de conflits d'acteurs, et bien sûr de prix. On peut citer pour exemple le cas des céréales du petit déjeuner : absentes des régimes traditionnels français, elles se sont imposées rapidement au bénéfice des producteurs de céréales dont les autres débouchés sont peu rémunérateurs (alimentation pour animaux, farines, etc.). Ce qui était absorbé naguère sous forme de pain l'est d'une autre façon : la production de valeur ajoutée s'est déplacée.

La concurrence sur l'alimentation est un moteur d'évolution puissant. Si des tendances de fond existent (par exemple, l'introduction de sucres dans la plupart des préparations « adoucit » le goût des consommateurs), chaque critère particulier peut faire l'objet d'un segment de marché. La nouveauté, le tout-prêt, la tradition, la santé sont autant de facteurs de segmentation qui bousculent la seule référence au prix. L'aliment nourrit, mais assure d'autres fonctions : santé, plaisir, imaginaire, etc. Cette segmentation représente une opportunité : elle existe aussi bien sur le marché national que sur les marchés étrangers. La restauration a ainsi intégré depuis longtemps les spécialités et traditions du monde entier et le consommateur qui en a les moyens peut changer à chaque repas d'alimentation. Le monde entier se retrouve dans les assiettes françaises, et simultanément manger français peut se pratiquer dans le monde entier. Ainsi, choisir le segment de la qualité et de la valeur ajoutée

est devenu moins une « agriculture pour pays riches » que la réponse à des segments de marchés mondiaux.

En France, 250 000 producteurs, soit plus du quart des agriculteurs, fournissent des produits reconnus porteurs d'une valeur ajoutée spécifique. Pourtant, la valeur de leurs productions ne représente que 10 % du marché total. Ce secteur est largement dominé par les AOC traditionnelles, mais de nombreuses régions dites défavorisées, principales productrices AOC, soulignent le lien entre territoire et produit pour promouvoir des productions de qualité sans voir se délocaliser la production.

La modernisation de ces productions et l'évolution vers des moyens institutionnels d'identification fiables peuvent les fixer et les fiabiliser. La France est largement engagée dans la protection des liens entre produit et territoire : AOP, IGP. Ces axes sont renforcés par le comportement des acteurs en concurrence : récemment, les pouvoirs publics italiens ont porté devant la justice un différend les opposant à un producteur qui affichait sur ses produits des paysages toscans, alors que la production elle-même se faisait ailleurs.

Si ces critères de reconnaissance de qualité n'incluent pas l'environnement à l'origine, d'une part l'attention des jeunes générations à ce paramètre, d'autre part la dépendance de ces productions à la qualité du territoire, jouent dans le sens d'une attractivité accrue pour les productions qui en bénéficient.

Tradition alimentaire et nutrition, boîte de Pandore ?

La relation entre tradition et nutrition peut illustrer la complexité des perceptions des consommateurs. L'étude des liens entre santé et alimentation a sérieusement commencé dans les années 1950. Les observations sur le cholestérol, les maladies cardio-vasculaires et les modes alimentaires ont d'abord conclu à la liaison entre le taux de cholestérol du sang et les maladies cardio-vasculaires. Les insuffisances épidémiologiques ont conduit, à partir d'études américaines menées sur la ville de Framingham, à incriminer les produits riches en cholestérol (comme les œufs par exemple), avant de comprendre que l'organisme fabriquait du cholestérol à partir de certaines catégories de lipides plutôt que de le prélever dans les aliments. La mise en cause du cholestérol présent dans les aliments reste pourtant une idée répandue.

Surpris par le « french paradox » qui fait que dans des régions à forte consommation de lipides comme le sud-ouest, le taux de maladies cardio-vasculaires est particulièrement bas, les nutritionnistes ont constaté que la consommation de vin rouge limitait la conversion de lipides en cholestérol grâce aux anthocyanes des raisins et aux tanins issus des cuves en chêne (souvent remplacées par des copeaux de chêne dans les cuves modernes). Sans doute, il restera à tort dans les esprits que c'est la consommation raisonnable d'alcool qui protège des maladies cardio-vasculaires !

Plus largement, en fournissant des informations nutritionnelles, soit par communication de résultats scientifiques, soit par exploitation marketing d'avantages particuliers, on donne au consommateur la possibilité de piloter son alimentation, de l'améliorer, mais aussi d'y introduire des déséquilibres (la perte de poids à outrance par exemple), voire de compenser des dérapages induits par d'autres tentations ou publicités (excès de sucres, de lipides, etc.). « Faire quelque chose » pour sa santé devient alors un argument fort, alors que fondamentalement, c'est le fait d'informer le consommateur sur les qualités nutritionnelles (et ne pas le pousser à des excès) qui est positif pour ses choix et sa liberté.

Les problèmes liés à la santé alimentaire ont évolué de façon différente suivant les pays. La France a instauré un système efficace : il y a peu d'intoxications mortelles liées à l'alimentation (environ une dizaine par an). Ces performances ne sont pas strictement liées au niveau économique des sociétés, c'est surtout la conception même des systèmes de contrôle et de protection qui compte. Ainsi, les États-Unis connaissent un taux de maladies et de morts identifiés comme dus à l'alimentation relativement important : près de 9000 cas par an. Mais les systèmes d'observation sont différents. En est-il un meilleur que l'autre ? En fait, la sécurité est probablement analogue (selon les spécialistes), mais nos systèmes, qui laissent du goût et un fonctionnement vivant à bien des aliments, paraît impensable et risqué outre-Atlantique. Il faut y ajouter les impacts sanitaires chroniques d'une mauvaise alimentation, responsables d'une part des 30 % d'obèses américains (ou 55 % victimes de « surcharge pondérale »).

Vers des productions industrielles de base pour les échanges internationaux ?

L'agriculture a vu son rôle vis-à-vis de l'alimentation évoluer notablement. Elle est devenue en grande partie fournisseur de matériaux de base soumis à des spécifications industrielles de la part du secteur de la transformation agro-alimentaire. Le lait, par exemple, est un matériau analysé dès son entrée dans la laiterie pour vérifier la constance de plusieurs paramètres (taux de lipides, protéines...) non vis-à-vis de sa consommation, mais pour le fonctionnement de processus industriels de transformation et la normalisation des nombreux composants séparés, valorisés, ou réincorporés sous contrôle complet. Des qualités particulières des produits de base, élaborables à leur niveau, sont négligées dans la perspective des procédés de transformation en grande série : la valeur ajoutée passe dans la recette de cuisine industrielle. La France exporte fortement cette valeur ajoutée : plus des deux tiers de sa balance agricole sont portés par les produits transformés, mais majoritairement représentés par le vin.

D'autre part, les garanties à fournir aux différents segments de marché ont causé des évolutions techniques importantes. Les perspectives dans ce domaine sont dictées par les marchés agro-alimentaires et l'évolution de leurs techniques. Parmi les évolutions possibles peut être envisagée la maîtrise complète du goût, de la texture et de l'apparence

des aliments par les procédés de transformation à partir de n'importe quel substrat organique. Les Japonais ont proposé en 1997 un steak fabriqué à partir de boues de station d'épuration : le principe « fonctionne », mais le consommateur n'est pas preneur... Présenté en son temps comme une réussite technologique agro-alimentaire, le steak à base de soja a lui trouvé le créneau des végétariens depuis quelques années, et est couramment proposé en restauration, illustrant d'une certaine façon que ce n'est pas la technologie qui fait peur. Pourtant, la chimie des arômes permet de donner presque n'importe quel goût à presque n'importe quoi. Dès que le coût est favorable et les assurances sanitaires satisfaisantes, ces produits peuvent trouver un marché en théorie.

Le champ des carences alimentaires ouvre aussi des perspectives d'utilisation de produits industriels : nécessité, urgence, drames humains font retrouver les comprimés nutritionnels. Ainsi, des travaux sur des extractions de composants à partir de divers substrats (la luzerne par exemple, *Le Monde* du 16 octobre 1997), permettent d'envisager de « compléter » l'alimentation d'enfants mal nourris : perspectives certes intéressantes, mais qui doivent être intégrées aux problèmes d'accès au marché alimentaire.

Face à de telles propositions d'avenir, que représente l'agriculture ? Dans le livre *Ravage*, Barjavel imagine une société dans laquelle n'existe plus d'agriculture liée à la terre. Les productions se font entièrement hors-sol, en ville, dans des installations consommant de l'eau et de l'énergie. Les cultures hydroponiques (tomates par exemple), déjà largement répandues, en sont les précurseurs.

Un élément parmi d'autres permet de limiter cette hypothèse d'une forte réduction des surfaces disponibles pour la production : l'agriculture constitue un gigantesque capteur solaire. L'énergie captée permet de fabriquer des molécules très élaborées. L'essentiel des améliorations apportées aux pratiques agricoles a consisté en fait à accroître l'efficacité de ce capteur, sans pour l'instant modifier de façon notable la performance de son élément de base, la photosynthèse, qui limite les rendements à l'hectare. Poursuivre l'utilisation de cette énergie renouvelable et répartie sur le territoire reste donc stratégiquement important pour l'indépendance alimentaire des pays.

Les scénarios de production alimentaire entièrement artificialisée et indépendante du sol, mais alimentée en énergie, semblent donc peu probables. Cependant, la désolidarisation de l'élaboration des aliments d'avec le territoire est largement entamée : les élevages hors-sol de porcs ou de volailles, les productions intensives de lait dépendent dans leur localisation du coût des transports pour apporter les aliments, évacuer les déchets, trouver les clients. Les légumes et fruits sous serre « n'occupent » que peu d'espace. Des productions massives de substances nutritives ou de composants fondamentaux de l'alimentation peuvent ou seront réalisées à plus ou moins long terme dans des réacteurs biologiques.

S'il est peu envisageable de pousser ce scénario à l'extrême, il est en revanche possible d'envisager une agriculture fournissant en

majorité des produits de base relativement indifférenciés, l'industrie de transformation se chargeant d'élaborer la différenciation du goût en particulier. Le goût de l'authentique, de l'artisanal ou du particulier, deviendrait alors lié à l'incorporation des produits *ad hoc* sur une base commune. L'agriculture pourrait alors se réduire à une captation optimisée de l'énergie solaire et une fourniture de biomasse ou de divers types de biomasse plus ou moins différenciées à des industries de transformation, chargées elles d'utiliser toutes les techniques possibles pour fabriquer des produits diversifiés. Les perspectives tracées par J. Rifkin [réf. 159] à la lumière des progrès de la chimie et de la génétique correspondent tout à fait à ce schéma. Economiquement, cela se traduit par un décalage de la production de la valeur ajoutée des produits alimentaires, de l'agriculture vers l'industrie.

Cette évolution, qui aboutirait à une simplification des productions à outrance, est partiellement à l'œuvre. Le nombre de variétés de céréales cultivées est extrêmement faible. Alors que presque personne ne mange de blé, de maïs, de betteraves, de tournesol, de colza, ces cultures sont devenues majoritaires.

Les conséquences pour l'environnement de ce type d'évolution sont nombreuses :

- délocalisation possible de toutes formes de production finie vers les lieux où existe l'industrie de transformation, ou en tout cas, délocalisation des procédés sources de valeur ajoutée. La tendance actuelle conduirait à ce que 80 % de la production agricole en 2010 se répartisse sur le littoral de la Manche, de la Bretagne au Danemark [réf. 94]. Quelle occupation de l'espace resterait prévisible pour le reste ? La France et l'Europe ne sont pas les seules à pouvoir envisager de tels scénarios : nous avons vu que certains imaginaient que les USA puissent nourrir leur population avec seulement 4 % de leur superficie ;
- simplification des produits et donc des variétés sur la base de critères restreints : productivité, adéquation des produits à des critères industriels de transformation, et même éventuellement décalage des productions de base vers les régions correspondant à la combinaison « agro-climatique » quantitativement optimale (voire vers la mer) ;
- uniformisation des productions accroissant les types d'impact propres à chaque production, uniformisation des pratiques agricoles, des variétés choisies, etc. ;
- ruine des exportations spécifiques de nombreux pays en développement, substituables par une biomasse indifférenciée correctement additivée (vanille, chocolat, café, tous types de fruits et légumes pour préparations agro-alimentaires,...).

La diversité des produits alimentaires

Pour le consommateur, la simplification et l'uniformisation de la nourriture seraient aux antipodes de ses aspirations : l'un des facteurs de succès de la grande distribution réside dans la multiplicité des choix réunis sur le même lieu. L'agro-alimentaire continuera donc indiscutablement à fournir de la diversification. Les procédés industriels permettent

sans difficulté de fournir des produits très divers à partir de matières premières en nombre réduit et à faible coût. Les dépenses d'alimentation sont passées de 40 % du panier de la ménagère il y a 40 ans à 17 % (hors repas pris à l'extérieur, intégrés aux « cafés restaurants » et qui représentent 6,7 % des dépenses des ménages) ; seulement 4 % de cette dépense correspond au paiement de la matière de base. Pourtant, la protection des marchés intérieurs aboutit à maintenir des prix plus élevés dans bien des secteurs agricoles. C'est une source d'interrogations du strict point de vue du consommateur, qui nécessite un élargissement du champ.

Source de dépense quotidienne, le choix des aliments obéira très souvent (surtout pour les plus démunis) à des choix économiques (les produits les moins chers possible). L'exigence sanitaire est majeure. Dans les études sur le consentement à dépenser plus pour la préservation de l'environnement, le prix reste un critère de choix important ; mais il existe bien une préférence pour les produits de marque de qualité même plus chers. À ce titre, les enquêtes-consommateurs montrent que l'environnement de la production fait indirectement partie de la qualité globale des produits, comme élément de cohérence et de preuve par rapport à celle-ci. Les grandes marques agro-alimentaires ne courent plus le risque de l'ignorer, en raison des répercussions possibles sur leurs marchés (souvent internationaux, donc touchant des populations de sensibilités environnementales variées). Elles sont donc souvent localement en avance sur les exploitants agricoles. Est-il possible de rémunérer alors une valeur ajoutée environnementale du produit créée directement sur le lieu de production, chez l'agriculteur ?

Où naît la valeur ajoutée : un enjeu important

Pour l'agriculture, il s'agit d'un enjeu important. Les coopératives agricoles, au sein de la CFCA, décident de façon récurrente de reconquérir de la valeur ajoutée, *via* la transformation. Il s'agit là d'une stratégie offensive, qui montre une profonde évolution de la coopération agricole par rapport à ses objectifs initiaux.

L'évolution des échanges internationaux pourrait donner raison à cette approche, tant au niveau microéconomique (l'exploitation, le niveau coopératif) proche du territoire qu'au niveau macroéconomique.

<i>source</i> USDA	Pourcentage dans les échanges agricoles (échanges monétaires)		
	Produits bruts	Produits transformés	Produits à haute valeur ajoutée
1983	45	22	33
1993	29	25	46

Les échanges mondiaux évoluent vers des échanges accrus de produits transformés et à haute valeur ajoutée. Le solde commercial agricole français, de 67 milliards de francs en 1997, relève pour un tiers des produits de base, qui souvent consomment beaucoup d'aides publi-

ques. Alors que l'intégration des PAECO introduira des pays à ratio SAU/habitant important, l'analyse des potentialités naturelles de la France et du niveau de son industrie agro-alimentaire, ainsi que les nécessités environnementales et d'aménagement du territoire, pourraient conduire à un positionnement à l'exportation plus qualitatif que quantitatif : les productions de produits bruts pourraient être focalisées sur une reconquête de la demande intérieure.

On parle souvent de la recherche de produits nouveaux et de qualité. Or historiquement, la différenciation de qualité dès la production était affaire d'agriculteurs. Une concurrence existait ainsi dans la capacité à créer une valeur ajoutée au plus proche du producteur. Les données ont largement évolué. « Les industriels concurrencent les agriculteurs en créant de la qualité technologique et commerciale » [réf. 59]. Cette capacité innovatrice attire la valeur ajoutée à l'étage de la transformation. Peu d'agriculteurs peuvent directement innover à la production, et ce d'autant moins dans un modèle uniforme. Pour quelques produits nouveaux comme la production de gibier (la France consomme 1 kg de gibier par habitant et par an contre 4 en Allemagne par exemple), ou de minilégumes pour restauration haut de gamme, on doit constater que l'ancrage dans la qualité par la tradition et le territoire reste plus solide que l'innovation. Par ailleurs, les agriculteurs sont mal armés pour revendiquer cette création de valeur alors que les principaux moyens de publicité et de commercialisation sont détenus par les groupes agro-alimentaires et les distributeurs.

Du point de vue de l'économie locale, le maintien d'une part de la marge ou de la valeur ajoutée au plus près des producteurs peut être souhaité, ne serait-ce que pour les rendre moins dépendants des aides publiques. Des organisations de mise en marché construisent une certaine solidarité agricole face aux acheteurs pour éviter que la concurrence sur les prix ne devienne intenable pour les exploitants, mais leurs mécanismes permettent difficilement un paiement différencié de la qualité. Les moyens manquent, au dire de nombreux acteurs, pour différencier les produits (surtout végétaux) en fonction de leurs conditions de production. De longue date, les programmes ruraux de la Communauté européenne ont aidé la constitution d'ateliers-relais, de transformation sur place dans les territoires connaissant des difficultés (Life, Leader, etc.). Maîtriser la transformation et la mise en marché au plus près des zones de production reste une voie institutionnelle fréquente pour revitaliser une économie rurale dans ses facettes agricoles et non agricoles.

Par ailleurs, dans des zones spécifiques (parcs par exemple), les producteurs ont pu bénéficier de systèmes de reconnaissance (label Parc, typage régional des produits) qui particularisent leurs produits dès le départ de l'exploitation, et ainsi être rémunérés pour la spécificité de leurs conditions de production. La protection environnementale de territoires peut donc fonctionner plus comme un atout que comme un handicap. Un cadre de compétitivité nouveau est ainsi fourni à l'ensemble des acteurs du territoire.

Il apparaît donc stratégique, pour une grande part de l'agriculture, que soit poursuivie une politique de traçabilité et de différenciation

des qualités propres aux produits. L'importance de l'image de marque des territoires dans les perceptions du public fait que la performance environnementale peut naturellement trouver sa place dans les systèmes de différenciation pour le consommateur. La situation actuelle ne procure pas encore de bases sincères et fiables pour ce faire. Des actions en cours comme Agri-confiance (système qualité propre aux coopératives) travaillent à une certification au niveau des producteurs sur la qualité des produits. Le volet environnemental y est perçu comme nécessaire, mais reste embryonnaire.

Les bases de ce que devrait être un système public, large et fiable de qualification du produit, dans ses composantes physico-chimiques comme dans son adéquation à l'imaginaire qu'y « met » le consommateur, sont en train de s'établir de façon un peu désordonnée compte tenu des multiples initiatives commerciales en cours. Le cadre environnemental de ces garanties doit être réellement établi en discussion étroite avec l'ensemble des acteurs de la société : une définition trop interne à l'agriculture creuserait un fossé d'incompréhension entre la société, les consommateurs et les producteurs.

Le champ de la valeur ajoutée couvrant depuis la subjectivité globalement attachée au produit (l'image, l'opinion) jusqu'à ses caractéristiques biochimiques (nutrition, qualités organoleptiques), le tout traité par des signaux différents (labels, mentions, etc.) pourrait devenir d'une complexité très grande pour le consommateur. Par exemple, l'agriculture biologique connaît-elle son succès actuel en raison de son impact environnemental, de l'attachement à la tradition, de son taux de matières sèches et d'oligoéléments en général supérieur comme le montrent des analyses, de la suspicion dorénavant attachée aux pratiques plus artificialisées ? Pour des produits « chargés » en eau par des moyens artificiels, par exemple hormonaux, le consommateur doit-il être capable de calculer qu'il paye l'eau au prix de produit (ce qui dans le cas de la viande peut aller jusqu'à 40 000 francs le mètre cube ?). En revanche, des produits parmi les plus industriels comme le porc, par exemple, ont connu des améliorations de conformité indéniables alors que les prix ont baissé. Il ne faut certes pas confondre valeur ajoutée, prix plus élevés et qualité : mais dans la valeur des produits s'intègre une part de réponse à des attentes, des opinions, des confiances, des valeurs qui, outre la qualité, peuvent être valorisées par l'agriculture dès l'amont.

Pour l'agriculture, ceci devrait conduire à ce que les produits performants ne subissent pas l'érosion des marges à laquelle conduisent indifférenciation généralisée et concurrence. Cependant, le choix des créneaux de la qualité et de la valeur ajoutée n'est pas aisé. Il demande des synergies des appareils agricole et agro-alimentaire. Les USA ont montré ces dernières années que ces créneaux justifiaient des engagements énergiques : ils ont ainsi redressé leur position sur les viandes blanches en passant leurs exportations de volailles de 1 million de tonnes en 1993 à 2.3 millions en 1996 (ce qui revient à changer le mode d'exportation des céréales américaines...), rectifiant du même coup leur situation importatrice sur le porc.

La production d'énergie et de matériaux

Les cultures à valorisations énergétique et chimique se répartissent respectivement sur 265 000 (énergie) et 270 000 ha (chimie). Actuellement, ces activités non alimentaires n'obéissent pas strictement aux lois du marché, d'une part parce que l'énergie reste à un coût bas et qu'elles sont donc fortement subventionnées, d'autre part parce que ces productions sont régulées comme complémentaires de l'offre alimentaire.

La prospective sur l'agriculture se situe ainsi également dans les scénarios énergétiques. De ce côté, la maîtrise d'une énergie illimitée (par la fusion nucléaire par exemple) paraît vraisemblablement repoussée. Le renchérissement de l'énergie, prévu à moyen terme par la plupart des scénarios ([réf. 45]), permet à plus ou moins long terme de rentabiliser la production de biomasse, pas seulement comme biocarburant, mais également comme matériau. Dans tous les cas, la question se pose alors de la disponibilité des surfaces pour des productions énergétiques face aux productions alimentaires prioritaires, et au choix de l'intensification ; par exemple, additionner de 30 % en DME tout le gazole français nécessiterait l'exploitation en culture énergétique de toute la SAU française [réf. 68].

En outre, les impacts sur l'environnement des cultures énergétiques peuvent être importants dès le stade de la production : il ne faut pas perdre à ce niveau le gain attendu par un carburant « écologique ». Précisément, devoir faire la preuve de la pertinence écologique des biocarburants a conduit les organisations professionnelles correspondantes (ONIDOL, CGB, etc.) à réaliser des analyses de cycle de vie, afin d'identifier la « facture environnementale » de ces productions. Ces méthodes d'analyse certes incomplètes (elles excluent notamment la biodiversité et le paysage) ont conduit à rechercher des pratiques plus respectueuses de l'environnement, à élaborer des chartes (colza, ACV du diester de colza et du bioéthanol réalisées entre 1995 et 1997), mais surtout des travaux de recherche sur des itinéraires agronomiques moins polluants avec des résultats parfaitement transférables aux productions alimentaires sans coûts particuliers (2 thèses en cours à l'INRA de Grignon sur l'extensification). Les questions perçues comme « secondaires » au niveau des productions alimentaires, abritées derrière la prééminence de l'argument « nourrir les populations », ont pu ainsi être posées quand l'agriculture a dû accepter l'examen de ses pratiques en entrant dans le débat environnemental avec les biocarburants.

En leur temps, les promoteurs du sac plastique fragmentable à base d'amidon n'ont pas perçu la nécessité d'une évaluation environnementale sous peine d'échec du produit.

Évolution par la mondialisation : inclure la valeur ajoutée dans les stratégies

La mise en œuvre des engagements de l'Uruguay Round reflète la volonté des États, notamment des États-Unis et des pays du groupe de Cairns, de se diriger vers une plus grande libéralisation des échanges. Différents moyens d'action sont mis en œuvre :

- amélioration des accès au marché ;
- limitation des subventions à l'exportation ;
- limitation des pratiques conduisant à une distorsion des échanges : soutien par les prix, aides à la production ;
- réforme des politiques intérieures.

Le niveau de soutien des agricultures reste cependant très important dans les pays de l'OCDE, avec des variations significatives suivant les pays, les productions, les niveaux et les modes de soutien. Le soutien par les prix reste dominant pour les céréales, plus indirect pour les viandes. Les marchés mondiaux ont connu en 1995 une offre plus faible et des stocks plus bas, ce qui a fait grimper les prix internationaux, en particulier pour les céréales. Malgré les baisses actuelles, il s'agit d'une tendance lourde selon les perspectives de l'OCDE (1996). Par ailleurs, les aléas climatiques, la faiblesse des stocks et la hausse des prix conduisent la plupart des pays à réviser en partie leur politique de maîtrise de l'offre de matières de base, afin d'exploiter cette reprise de la demande mondiale.

Une reprise de la production est à prévoir, alors que simultanément, le soutien aux revenus s'est progressivement orienté vers le paiement d'aides directes à partir du budget des États. Ces aides directes sont apparues aux responsables soucieux de l'environnement comme une nouvelle possibilité de modifier directement les conditions de production. Ceci étant, la sur-offre de céréales et de viande porcine de l'été 1998 dans les pays développés a souligné toute la sensibilité des prix aux aléas de l'offre et de la demande.

Cette reprise de la production survient alors que l'impact environnemental des pratiques agricoles atteint dans plusieurs régions du monde un niveau inquiétant, et que de nouveaux pays vont progressivement améliorer leur productivité sans savoir exactement comment répondre à leur demande intérieure croissante, ni comment intégrer la protection de l'environnement. L'augmentation de la demande, la libéralisation des échanges et la réforme des politiques des pays de l'OCDE peuvent inciter les pays à potentiel important (Inde, Amérique Latine, Chine, PAECO) à exploiter cette ouverture du marché. En l'état, il n'est pas certain qu'ils puissent développer directement une agriculture respectueuse de leur environnement. Des incertitudes fortes pèsent en particulier sur l'évolution des PAECO. Des prévisions avaient mis l'accent sur les possibilités d'exportations massives potentiellement catastrophiques pour nos agricultures. Actuellement, il est plutôt question d'un équilibre entre leurs rôles de nouveaux compétiteurs et nouveaux débouchés [*réf.* 148]. Cependant, leur ouverture aux échanges (en contrepartie de laquelle l'Europe pourrait instaurer des aides structurelles) leur permettra de rattraper les retards d'infrastructure et de mettre à niveau assez vite leur appareil de production.

Parallèlement, il n'est pas certain non plus que les pays de l'OCDE et en particulier la France puissent poursuivre l'augmentation des rendements en limitant efficacement les atteintes à l'environnement et en dynamisant simultanément l'économie rurale associée (nécessaire pour des raisons d'aménagement du territoire).

Dans ce contexte d'ouverture, d'ampleur discutée, mais admise par les acteurs comme inéluctable, la présence sur les marchés dépendra de la compétitivité des produits : par le prix bien sûr, mais également par les spécificités (qualité, origine, conditions de production, etc.) selon les cibles visées.

Pour l'agriculture française, le choix généralisé de la concurrence sur les productions de base aboutirait à privilégier en premier lieu le critère du coût de production, dépendant d'avances techniques propres à s'effacer dans le temps, de coûts sociaux plus importants que dans les pays émergents, et de systèmes d'aides qui pèsent lourdement sur les budgets. Il reviendrait aussi à privilégier les flux éventuellement spéculatifs (marchés de matières premières dérégulés) devant les rôles territoriaux des exploitations. Dans une optique de marché élargi, le choix de la valeur ajoutée sur des productions pour lesquelles notre pays dispose d'atouts naturels et traditionnels, reviendrait à l'exploitation rationnelle d'un avantage compétitif reconnu pour une part importante de l'agriculture, qu'il convient d'assister par des moyens adaptés d'identification, de protection et de mise en marché.

Quels rôles pour l'agriculture ? Et pour la nature ?...

Ces évolutions envisageables, ouvertes par le jeu de l'évolution technologique et économique, poussent à questionner les rôles de l'agriculture. Des définitions tranchantes sont parfois données : l'une d'elles est fournie par les cours des instituts agronomiques : « L'agriculture est l'artificialisation de la nature au profit d'espèces choisies par l'homme ». Initialement, amplification des fonctionnements naturels, l'agriculture prend bien la voie de l'« artificialisation » ou tout au moins, d'une dominante de réponses artificielles aux problèmes posés. Allant au-delà, l'homme envisage d'en faire de l'artificialisation de la nature au profit d'espèces créées par lui.

Pour certaines approches philosophiques environnementalistes (et en particulier l'écologie profonde, peu présente en France), cette orientation unique paraît inacceptable, car soumettant la nature à l'homme. Du point de vue de l'alimentation, les partisans de ces approches peuvent légitimement préférer que leurs aliments soient issus de processus plus naturels. Dans leurs choix de consommateurs, s'ils ont les moyens d'agir de façon cohérente avec leurs idées et si les règles d'identification des aliments leur permettent de faire ce choix, ils se tourneront vers les produits de l'agriculture biologique. Ils pourront être rejoints par ceux qui y trouveront refuge par rapport à d'autres éléments de refus (inquiétudes sur les conséquences des produits utilisés, conscience écologique particulière, etc.) ou qui pourraient obéir à d'autres critères (goût, qualité, etc.). L'explosion des importations de produits biologiques en 1997 matérialise le poids de ces aspirations convergentes.

La société regroupe des conceptions multiples de la nature et de la position de l'homme par rapport à elle. Le consommateur peut

également choisir dans l'indifférence, ou par rapport à d'autres critères (prix, santé, coût). Le refus de l'artificialisation agronomique ne détermine donc qu'un segment de marché particulier dont on imagine mal qu'il puisse en représenter un jour la totalité. Dans certains pays pourtant, la production biologique couvre près de 100 % des besoins de certaines filières, comme le lait en Autriche. L'agriculture autrichienne est massivement tournée vers le biologique en raison, selon certaines analyses, de la faible taille des parcelles et de la fertilité limitée des sols. C'est aussi un choix de politique publique au moins autant qu'un choix des consommateurs (1 sur 2) ; l'Autriche s'est signalée par une pétition regroupant plus de 20 % des électeurs contre les produits transgéniques, et son interdiction de cultiver des maïs transgéniques (source Ambassade de France en Autriche).

Une autre définition de l'agriculture correspond davantage au contrat passé dans les années 60 avec le monde agricole : elle serait destinée à produire en masse des aliments standardisés. La standardisation recouvre à la fois la constance de spécificités industrielles pour l'industrie de transformation, et l'exigence qu'expriment les consommateurs d'une permanence et de garanties dans les qualités des aliments ainsi, en partie, que l'absence de risque sanitaire. L'évolution de l'agriculture la pousse vers une généralisation de cette production standardisée, pour le textile, l'énergie, l'alimentation humaine et animale.

Dans cette vocation, l'agriculture liée au sol est, à terme, substituable. Un exemple est révélateur : un réacteur biologique sur un ancien site industriel urbain est, d'après cette définition, de l'agriculture. Déjà une serre, un élevage hors-sol sont presque autant agricoles que des usines de production par fermentation d'antibiotiques ou de médicaments. Or, il devient manifeste que le fait de toucher au vivant, à l'organique et de fournir ces produits à la société ne définit plus seul l'agriculture aux yeux du public et des politiques.

Et pendant ce temps, que deviennent territoire et espace rural ?

La notion de ruralité

La définition de la ruralité est malaisée

La notion actuelle de rural est le fruit :

- d'une décomposition du territoire en catégories sur des bases qui ont été largement modifiées depuis ;
- d'une urbanisation rapide de la population qui influence les territoires de façons très différentes suivant les endroits.

Les outils descriptifs par rapport à la réalité

Le découpage INSEE (1962) de la population rurale, fondé sur la particularisation des communes de plus de 2000 habitants, est issu d'un contexte historique dépassé. La définition française des communes rurales prend en compte la continuité du bâti sous forme d'agglomération, et le seuil de 2000 habitants agglomérés. Dans les années 1960-1970, ce

découpage regroupait 80 % de la population, vivant et travaillant dans ces communes. La France a en effet connu une « métropolisation » tardive : par exemple, l'Angleterre portait déjà en 1815, 8 agglomérations de plus d'un million d'habitants. Dès la fin des années 80, seulement 20 % de la population française est identifiée comme rurale selon le paramètre INSEE. Mais ces 20 % habitent 80 % de la surface du pays.

Insuffisant pour différencier les évolutions à l'œuvre, le découpage en ZPIU (zones d'influence urbaine) a été revu récemment sous la forme des ZAU (Zones en aires urbaines). Dans ce nouveau découpage, les zones rurales sont définies négativement, comme « n'entrant pas dans les catégories précédentes ». Ces zones sont diversifiées, combinant un ou plusieurs pôles d'attraction urbains ou économiques et une situation majoritairement rurale de l'emploi des populations (le lieu d'emploi étant souvent éloigné du lieu de résidence dans les zones polarisées par un ou plusieurs centres urbains).

Les moyens d'observation statistiques évoluent de façon à intégrer de plus en plus de facteurs dans les critères de distinction. Cet affinement a des conséquences politiques importantes car il influence la délimitation des zonages pour les programmes d'aide économique, de compensation de handicaps naturels, de revitalisation, etc. Ces zonages se fondent aussi sur des paramètres souvent d'ordre économique, ce qui produit une carte inextricable d'objectifs ou de critères d'intervention sur le territoire. Mais parallèlement, le découpage INSEE initial « zone rurale, zone urbaine » demeure dans les discours. Dans tous les travaux, cela induit d'importants débats préliminaires sur ce que recouvre chaque terme.

On constate souvent plusieurs types de découpages.

- Les découpages mathématiques sont fondés sur des critères d'observation statique calculés, comme la densité de population : le problème est de connaître la signification de ces paramètres de calculs qui sont robustes dans leur définition, mais n'informent que très partiellement sur les situations locales. Ainsi, la densité de population est analogue pour la Haute Marne (6 hab/km²) et certains « déserts centraux », alors que le premier cas se pose des problèmes de coexistence de l'agriculture avec les autres activités mêmes éparses, et que dans le deuxième l'abandon du territoire et le recul de l'occupation par l'homme sont les paramètres majeurs. Des travaux récents de la CEE et de l'OCDE (1993) préconisent, pour identifier les zones rurales, des seuils de densité de 100 à 150 hab/km².
- D'autres découpages s'appuient sur des critères calculés se rapportant à l'intensité de l'activité économique. Les critères économiques sont largement utilisés dans la détermination des zones d'action au niveau européen (PIB, chômage, déficiences structurelles) et des moyens à mettre en œuvre.
- Des découpages se fondent sur les tendances démographiques. S'ils ne définissent pas par eux-mêmes un objectif sur les zones, ils permettent d'observer et/ou de confirmer des évolutions. Ce sont actuellement les indicateurs les plus efficaces pour identifier de façon équilibrée (en %) les différentes zones du territoire. Les soldes migratoires, accompagnés

de la nature de l'activité des migrants, sont les plus révélateurs sur les attentes, même s'ils ne révèlent pas les obstacles aux tendances spontanées.

– Enfin, les définitions intuitives jouent aussi un rôle. D'une certaine façon, face à cet ensemble complexe de critères mathématiques, etc., les notions de « territoire rural », « espace rural », regroupent des perceptions globalement similaires sur les modes de vie, les conditions d'habitat, de proximité de la campagne agricole ou des espaces naturels, voire certains déficits de services.

De cette typologie, on retiendra que l'affinement des moyens d'observation conduit à définir des critères complexes, mais que la tendance dans tous les pays est d'intégrer plus de paramètres dynamiques ou économiques qu'autrefois. La superposition historique des différents systèmes complique encore la perception. Les découpages en ZAU identifient assez bien les facteurs à l'œuvre, et permettent de travailler sur les futurs possibles et les enjeux. Ils ne représenteront cependant que technocratiquement des situations très graduées, allant d'un abandon de l'activité humaine sur les espaces à la coexistence concurrente : avoir trop d'espaces à gérer, ou pas assez pour exister.

Aperçu des définitions européennes

La définition des zones rurales est très restrictive en France. Selon l'étude exhaustive menée par le CEPFAR en 1990, les définitions de la ruralité sont très différentes suivant les pays [réf. 83].

Pays	Monde rural : définition
Belgique	Pas de définition spécifique : l'urbanisation, la croissance et la composition des populations sont prépondérantes dans la définition des modes de gestion à appliquer au territoire.
Danemark	La définition du monde rural repose essentiellement sur la vocation agricole des espaces. Les autres vocations des territoires sont la résidence et l'industrie, selon la loi de planification.
France	Critère Insee, fondé sur la population des communes (2 000 h), ce qui aboutit à des contradictions (villes « visiblement rurales » mais pourtant d'une population supérieure à 2 000 h). Les ZPIU corrigent l'approche en sortant du « rural profond » les communes proches d'agglomérations urbaines, ou proches d'axes de communication, intégrant l'influence urbaine la démographie et l'économie.
Allemagne	Combinaison de critères de démographiques et économiques ainsi que de leur dynamique : sont définies des régions à vocation agricole « établies sur une structure ne favorisant pas le développement ». Les densités de populations sont néanmoins supérieures à 100h/km ²
Grèce	La notion de rural est imposée par l'extrême morcellement (îles, vallées en zones montagneuses). Les zones « naturellement » désertiques sont nombreuses (montagnes, forêts). L'agriculture occupe le reste de l'espace ce qui conduit à un « rural agricole » densément peuplé (100h/km ²)

Pays	Monde rural : définition
Italie	Une classification complexe, combinaison d'indicateurs économiques et démographiques s'applique à un territoire où l'industrie et les activités économiques non agricoles sont présentes partout. La situation d'un rural profond s'aggrave surtout dans le sud : absence de services, exode, vieillissement...
Pays-Bas	La présence toujours proche d'une ville importante permet de ne pas définir de zones rurales. En revanche, un « plan d'affectation des sols » détermine des zones agricoles où le mode de vie reste différent, avec des problèmes de coexistence des intérêts de la nature et de l'agriculture.
Espagne	La définition démographique est analogue à la France, mais se complète d'une description qualitative proche des ZPIU.

Dans une comparaison internationale, la France apparaît beaucoup plus rurale qu'au travers de la définition nationale, en particulier si l'on tient compte des densités de population. Les communes du « rural profond » connaissent fréquemment des densités de population inférieures à 15 personnes au km².

Ainsi, la définition du monde rural se fait de façon différente selon les pays européens. On peut cependant constater une convergence dans l'évolution des critères. À des degrés divers, le territoire est caractérisé de plus en plus par des facteurs externes qui structurent son évolution, en particulier la proximité urbaine comme facteur d'évolution démographique. Les ZPIU représentent une prise en compte de l'influence des zones urbaines, qu'elles soient géographiquement adjacentes ou rapprochées par l'amélioration de la mobilité des personnes.

Pour ces territoires, l'objectif d'aménagement est souvent d'accompagner *a posteriori* harmonieusement les facteurs externes à l'œuvre. Cela conduit à les doter des moyens de régler les conflits d'intérêt, ou de corriger les tendances potentiellement néfastes. L'absence de ces facteurs externes dans d'autres zones se traduit souvent par une absence d'objectifs.

Spécificités françaises

La France a connu des évolutions plus tardives que d'autres pays européens, à partir d'une situation originelle différente. Sa faible densité de population répartie sur la quasi-totalité du pays a produit des territoires modelés et entretenus par leurs habitants. La préservation de leurs composants patrimoniaux dépend en partie de la présence humaine. Ses 36 500 communes, unités de gestion du territoire, ont une légitimité historique, alors que les pays voisins fonctionnent généralement en districts plus étendus.

Dans certaines zones rurales, les aires de dépeuplement peuvent passer en-dessous d'un seuil intuitif minimal d'activité et de vie. Ces zones voient leur population diminuer et surtout vieillir. La collectivité peut souhaiter entretenir ces espaces, alors que les ressources locales ne peuvent plus faire face aux dépenses.

Des pays plus densément peuplés, participant à la politique agricole européenne avec un poids comparable à celui de la France, ne connaissent pas cette désertification à grande échelle :

– les Pays-Bas, historiquement commerçants et fortement peuplés, ont orienté leur territoire vers une production massive à vocation exportatrice. Ils connaissent ainsi actuellement de graves problèmes de pollution causés par des agricultures très intensives, mais leur structuration en PME agricoles permet un traitement de ces problèmes sur un mode industriel ;
– la Grande-Bretagne a « vidé » ses campagnes précocement afin de constituer sa main d'œuvre manufacturière.

La France, elle, a connu une modification tardive de la gestion de son territoire, avec un exode rural associé pour partie à la modernisation de l'agriculture. On peut comparer cette évolution à celle des territoires ruraux méditerranéens.

Démographie : évolutions

Critique de l'a priori démographique d'une « tendance à l'urbanisation croissante »

Cette tendance, surtout vérifiée au niveau mondial quand on prend en compte les pays en développement, n'est pas absolue dans les pays industrialisés, en particulier européens. Les projections démographiques à l'échelle mondiale font effectivement apparaître une montée de l'urbanisation : les 3/4 de la population mondiale vivront dans des villes en 2030 (actuellement près de la moitié de la population mondiale est urbaine). Mais cette urbanisation est essentiellement liée à la croissance prévue des mégalopoles des pays en développement et « intermédiaires », encore faiblement urbanisés.

En Europe, la tendance semble plutôt inverse : l'exode rural s'est achevé durant la première moitié de ce siècle, vers les années 1960 en France où le processus avait démarré avec retard. Le phénomène de « renaissance rurale » a d'abord été mis en évidence aux États-Unis, puis dans de nombreux pays développés ([*réf.* 109] p 56). On assiste aujourd'hui à une reprise démographique dans certaines zones rurales. Ainsi, par référence à la définition de l'INSEE (commune rurale = moins de 2000 habitants agglomérés), la période 1982 à 1990 montre un solde démographique de +7 % contre -3 % pour les centres-ville. Ceci cache des hétérogénéités démographiques fortes, les communes périurbaines (ultérieurement cataloguées ZPIU) étant intégrées dans le rural par ce calcul. D'après [*réf.* 28], le solde migratoire du rural profond est positif ; pourtant, 40 % des communes rurales ont vu décroître leur population pendant cette période (surtout Massif Central, Bretagne intérieure, plateaux de l'Est [*réf.* 116]).

La population rurale française, stabilisée à la fin des années soixante, s'accroît de manière significative depuis les années 70 (tendance apparue entre les recensements de 1975 et 1982, confirmée par le recensement de 1990) : entre 1982 et 1990, les communes rurales (délimitation 1990, c'est à dire sans compter celles qui sont passées en catégorie urbaine entre 1982 et 1990) ont un taux de croissance annuel

de 0,73 % (gain de 6 % sur la période). « On peut pronostiquer que la population rurale des années 2000-2010 sera supérieure à celle d'aujourd'hui et atteindra 15 millions de personnes » (J.-C. Bontron *in* [réf. 109] p35).

Certes, lors du recensement de 1990, les trois quarts (42 sur 56,7 millions) des Français habitaient effectivement des unités urbaines allant de 3 500 à 10 millions d'habitants (agglomération Parisienne) ; et certaines grandes « zones urbaines » ont tendance à s'étendre : toute la bordure Est, Lille, Lyon, la vallée du Rhône et la façade méditerranéenne, et surtout la région parisienne.

Mais en fait, la population des villes-centres s'est stabilisée depuis 1975 autour de 23,5 millions d'habitants ; depuis, la croissance a surtout concerné les banlieues, passées de 15,5 millions en 1975 à 18 millions actuellement (total villes-centres + banlieues = 31, 5 millions hab.). Le reste de la population urbaine correspond à des petites villes). Ce sont maintenant les zones périurbaines qui se développent (zones « rurbaïnes ») : les « rurbaïns » sont passés de 8 à 10 millions entre 1975 et 1990 (soit autant que l'agglomération parisienne), et c'est actuellement dans ces espaces périurbains que la croissance est la plus forte. En 60 ans, la surface des villes a été multiplié par 2,5 ; les villes se sont dédensifiées [réf. 44]. Il faut distinguer le processus ancien de desserrement urbain d'un processus nouveau de dynamisme périphérique ([réf. 109] p 56).

Situation contrastée du « rural »

La croissance rurale est assurée par des migrations, alors que sur la même période les communes urbaines enregistrent un déficit migratoire important (les villes sont les plus affectées par la crise économique) : croissance globale de 7 % de 1982 à 1990 contre 0,5 % pour les villes (hors très grandes agglomérations). Ce solde migratoire positif traduit une demande d'espace rural (attire résidentiel) sur laquelle peut se fonder un marché des biens et des services pour le développement : après plus d'un siècle de déclin, la démographie des campagnes françaises prises dans leur ensemble se stabilise voire se redresse. Il s'agit bien là d'un événement capital signalé et confirmé par les recensements successifs de 1975, 1982 et 1990.

Cette évolution se retrouve dans d'autres pays industrialisés :
– Italie : croissance de la population rurale de 2,8 % dans les années 80 ;
– Grande-Bretagne : la population des régions rurales reculées a augmenté de 10,8 % en 10 ans (1981-1991).

L'exode rural qui prévalait quand la politique d'aménagement du territoire a été mise en place s'est ralenti, voire inversé. Les raisons sont variées et doivent être analysées : les migrations sont-elles une réponse à une offre, ou les migrants sont-ils « poussés » hors des villes ?

Un tiers des zones en solde migratoire positif

Les zones rurales dont la population augmente sont les littoraux, les quatre grandes vallées, la périphérie de Paris et la périphérie des grands nœuds de communication. La croissance y est moderne, résidentielle et exogène. La population nouvelle n'y a pas de lien direct

avec l'agriculture, ni forcément de travail lié au lieu d'installation. Elle recherche essentiellement un cadre de vie meilleur.

Ces régions regroupent un tiers des zones dites rurales. Elles préfigurent les transitions entre des espaces « ruraux » selon la définition ancienne (type de démographie – agglomérations de moins de 2000 habitants, ou types d'activité économique – agricoles, forêts, environnement) vers des situations rurales essentiellement du fait de l'habitat, des relations au sein de la « cité » et surtout des liens entre la ville (lieu de travail et de consommation) et cet espace (lieu de vie, et de consommation de services, ainsi que d'espace). Ces espaces rurbains, actuellement définis comme des banlieues différentes, voient s'établir différents modes de relations :

- des services de loisirs s'en rapprochent, conçus à partir d'un déplacement nécessaire et des faibles densités de population : complexes cinémas / spectacles / parking / restauration ;
- les nouveaux résidents veulent maintenir les caractéristiques locales qui ont motivé leur installation ;
- cette occupation de l'espace entre en concurrence avec l'agriculture, trouvant parfois des compromis.

Ce sont des banlieues particulières qui se construisent (Allemagne et Italie connaissent des tendances voisines), où les habitants sont urbains par leurs activités, mais conservent un contact journalier ou hebdomadaire avec plus de nature. Les zones sous influence urbaine ne se font pas sur le modèle des centres ou des banlieues de grandes villes, elles ont des caractéristiques beaucoup plus « rurales ». Cette population « urbaine » a une demande nette d'espace rural de vie.

Un tiers de zones en déshérence

- Pour un autre tiers, l'Histoire a laissé une situation très différente :
- fin du XIX^e siècle : exode rural. C'est l'époque de la montée vers les villes et les usines de populations qui s'y sont regroupées par origines (les auvergnats, les ardéchois, etc.) ;
 - 1950 : exode agricole lié à la modernisation de l'agriculture ;
 - actuellement : absence de renouvellement démographique. La pyramide des âges est inversée avec une population supérieure à 60 ans trois fois plus importante que celle des moins de 20 ans. Cette situation préfigure celle de l'Europe de demain.

Ces zones en déshérence sont localisées suivant une diagonale qui va de l'Est au Sud-Ouest et se poursuit en Espagne (Andalousie). C'est elle qui est appelée « rural profond », dans un premier temps associée à une faible densité de population, mais surtout caractérisée par un vieillissement sans renouvellement, après des épisodes d'exode rural lourds de conséquence sur l'économie. Ces zones combinent des agglomérations potentiellement dynamiques et des zones internes en baisse démographique (configuration dite en « peau de léopard »).

Les sens des migrations

Les populations vont vers les côtes et les vallées, et s'éloignent des limites des circonscriptions administratives : les centres administratifs constituent de réels pôles d'attraction. L'attractivité des côtes se fait sentir

à grande échelle, mais aussi très localement. Ainsi, le long des deux fois 2 voies qui ceignent la Bretagne, les activités « sautent » l'infrastructure pour se rapprocher de la mer et du dynamisme économique associé au tourisme.

Production sociale des complexes territoriaux

Il sera question ci-après de « complexes territoriaux », de « nature », de « ville », d'« urbains », de « rural », d'« agriculture », de « paysans », etc. Concernant ces termes et un certain nombre de termes dérivés, on renvoie à une production littéraire et scientifique, qui, surtout avec les questions philosophiques des XVIII^e et XIX^e siècles, a enrichi la réflexion sur nature et culture, économie et ressources, écologie et société. Il sera ici examiné principalement comment différents ensembles territoriaux fonctionnent en relation les uns aux autres, en rapport avec les transformations des modes de production, de consommation et d'échanges, aujourd'hui fortement influencés par l'extension urbaine. On analysera d'abord les interactions socio-économiques entre les agriculteurs et les territoires, notamment les relations produit/habitant/écologie des lieux. Il en sera tiré des relations entre le tourisme, l'environnement et le développement local.

Pour une raison de division du travail, les urbains se sont éloignés de la transformation des ressources naturelles en aliments. Les agriculteurs ont, eux, gardé un rapport à la nature à partir de leur travail : celui-ci consiste essentiellement à transformer une ressource naturelle en produit commercialisable. Le rapport des urbains à la nature est partiellement construit sur ce produit agricole qu'ils peuvent acquérir matériellement ou symboliquement : soit sous la forme de biens alimentaires, soit sous la forme plus globale du territoire transformé par la production de ces biens, à travers des séjours plus ou moins longs ou des résidences secondaires.

Aujourd'hui, il semble que les questions écologiques œuvrent conjointement avec de nouvelles représentations symboliques dans le sens d'une redéfinition du rapport à la nature, d'un repositionnement du travail agricole dans la production des complexes territoriaux, d'une approche nouvelle du patrimoine, et de nouvelles modalités de gestion de la biodiversité naturelle et culturelle.

Le rapport à la nature

On attend souvent du marché qu'il détermine les modalités de l'échange et favorise les progrès scientifiques et techniques qui soutiennent le développement agricole. Mais le rapport à la nature des urbains et des ruraux joue un rôle fondamental dans ce fonctionnement. Ce rapport a beaucoup évolué. Deux mondes différents, la ville et la campagne sont devenus d'accès facile. Ils s'imbriquent par ailleurs, entre autres par le jeu des transports.

Du point de vue symbolique, l'échange ville-campagne s'accompagne, tant chez les producteurs agricoles que chez les consommateurs urbains, de représentations mentales : derrière l'agriculteur, agent de la

transformation d'une ressource naturelle en produit alimentaire, se profile l'image traditionnelle du « père nourricier », représentée dans la littérature, les fables ou les mythes. Le producteur agricole acquiert de ce fait une dimension idéale qui fait de lui le porteur d'une nourriture symbolique. L'acte de cultiver façonne à partir du « vivant » naturel un milieu plus autonome voire artificialisé sinon urbain, dont les nouvelles « lois » paraissent ne plus dépendre que de l'homme. L'attente jardinière « agri-péri-urbaine » est une expression de cette double demande urbaine, et se traduit par exemple par les propositions de « *campagnes urbaines* » pour la conservation des territoires péri-urbains [réf. 64].

Toujours du point de vue symbolique, le citoyen tend à ne plus entrevoir ce travail agricole que comme consommateur de nature transformée. D'une part, il consomme une « surnature » alimentaire, cultivée quelquefois « hors sol » à partir de produits génétiquement transformés, d'autre part il consomme un paysage dont il est en partie l'auteur, compte tenu de sa contribution scientifique, technique et économique à l'agriculteur. L'un et l'autre tendent donc à façonner le territoire à leur image.

Par exemple, « *les Bauges, pour ne pas dire toutes les Alpes françaises, ressemblent aujourd'hui de plus en plus à la Suisse et au Tyrol. Dès 1900, le village suisse a déclenché l'engouement pour la Suisse, style « Auberge du cheval blanc », simultanément à l'apparition du « Village Suisse » à l'Exposition universelle de Paris : la Suisse est alors devenue « toute les Alpes », générant une sorte de « concept de suissité » ; aujourd'hui, sur cette lancée ancienne, on assiste à une deuxième fabrication d'Alpes typiques, Chamonix ressemble à un « new look » de la Suisse, de l'Allemagne où de l'Autriche.. » (J.P. Guérin, LAMA, Institut de Géographie, Université J. Fourier, Grenoble, citant B. Crettaz, Dr. du musée ethnologique de Grenoble).*

Il est intéressant d'observer aussi par exemple que les modifications de produits, d'usages et de pratiques sociales, insensibles dans le détail, sont pourtant significatives, à travers l'exemple du vin blanc de Savoie. « *À l'origine, le vin blanc de Savoie était consommé généralement avant midi, en Savoie comme ailleurs : il est devenu le vin blanc de la fondue, de la raclette, importée de Suisse, typiquement savoyarde (?), et l'on a inventé il y a vingt ans la « tartiflette », tous produits consommés le soir... »* (J.-P. Guérin, LAMA, Grenoble).

Qu'en est-il alors de l'authenticité et de la « typicité » paysages et des produits ? Qu'en est-il aussi de la place donnée aux paysages et aux produits typiques dans les politiques générales et locales ? Nous y reviendrons plus loin. De fait, le « bricolage » *new look* des paysages alpins du nord conduit à de nouveaux paysages, à de nouveaux produits, et s'accompagne de modifications de pratiques de consommation qui transforment à leur tour les pratiques culturelles.

Ce qui est vrai pour les Alpes du nord, relativement urbanisées et donc « artificialisées », ne l'est pas forcément de la même façon pour les Pyrénées, le Massif Central, voire les Alpes du sud. Néanmoins y

compris dans ces autres régions les problèmes d'« authenticité », de « typicité » et de remodelage des paysages sont posés.

En outre, le citoyen considère aussi cette nature transformée comme un lieu d'exercice pratique, où il peut se régénérer par l'effort physique. La consommation touristique et sportive joue donc un grand rôle dans la forme que le citoyen désire pour la « campagne », parfois au détriment de sa représentation du rôle de l'agriculture dans l'élaboration de celle-ci. Le capital nature ne prend plus le même sens pour les agriculteurs et pour les urbains.

Or, l'agriculteur s'est, socialement et par lui-même, constitué un savoir faire et un savoir être, une culture du travail. Il peut donc revendiquer une rémunération *principalement fondée* sur l'exercice de son travail, *subsidièrement fondée* sur la création de consommations matérielles et symboliques. Ces contrastes culturels créent des tensions fortes entre traditionnels et récents utilisateurs de l'espace rural.

On objectera que ceci vaut pour les paysages cultivés, mais qu'il existe aussi de vastes espaces non urbanisés, des friches, des espaces « vierges », et que la question du travail et de son exercice ne se pose alors pas. Néanmoins, ces espaces ont des propriétaires et des usagers divers, lesquels entretiennent un rapport à la nature caractéristique de leur activité sur ces territoires, dont le travail n'est pas exclu.

Déterritorialisation des savoirs-faire et des savoirs-être

La division du travail et son organisation générale conduisent souvent les exploitants agricoles à ne plus embrasser qu'un territoire divisé, morcelé dans l'espace et le temps par les étapes de la pratique agronomique, malgré de réelles différences entre les Beaucerons, les Champenois, ou les Provençaux par exemple. Comme le dit J.P. Guérin, « un agriculteur à la tête de 450 ha de céréales ne voit plus son territoire que dans un tracteur qu'il ne guide lui-même que sur des unités de temps limitées, et qui est téléguidé par ailleurs » : la logique d'ensemble tient davantage aux structures d'aide communautaires et aux exigences des clients agro-alimentaires, qu'aux interactions des pratiques de l'exploitant avec les territoires contigus. En outre, l'agriculteur travaille pour rémunérer la banque qui prête. Paradoxalement, l'agriculteur tend à devenir *principalement* un agent du profit réalisé « hors champ » et *subsidièrement* un agent de transformation de la ressource naturelle. Il s'expose donc d'une part à la colère des urbains désireux de paysages « naturels », et d'autre part à des dysfonctionnements écologiques causés par exemple par l'abus d'intrants.

En outre, avec sa spécialisation fréquente (monocultures), l'agriculteur devient un consommateur comme un autre en ce qui concerne sa propre subsistance (hors son propre potager ou élevage éventuellement). Concernant le produit de cette monoculture, nous avons vu précédemment qu'il n'est pas impliqué dans son devenir sur les marchés : souvent on lui en garantit le prix, parfois sur des bases internationales.

Dans ce contexte, les biens produits sont moins dépendants des climats, des reliefs, des terroirs, et perdent en « typicité » et en valeur

du point de vue du travail spécifique intégré à leur fabrication. Le produit issu de la terre s'est détaché du territoire. L'ardeur des citoyens à construire des réserves et des parcs « naturels » est symétrique de la déterritorialisation d'une grande partie des agricultures. Les territoires ont été peu à peu divisés en zones de peuplement urbain et industriel, en zones de peuplement agricole et en zones naturelles protégées.

Mais lorsque les parcs deviennent membres de réseaux internationaux, les repères de protection évoluent. Par exemple, « *lors de la constitution du réseau des parcs alpins (REPA) dans un contexte européen, des contradictions apparaissent dans la comparaison des protocoles scientifiques de protection des espèces animales et végétales, et de nouveaux protocoles doivent être mis au point* (J.P. Guérin) ; ce sont par conséquent tous les règlements de protection qui devront être revus, les pratiques de gestion et d'entretien des espaces repensées, et les relations aux agricultures nationales, à la chasse et à la pêche réaménagées.

Du produit territorialisé à son détournement symbolique, via la norme et la « pub »

Certains agriculteurs continuent de produire par exemple, parfois labels à l'appui, un lait lié à des pratiques culturelles et à un territoire dont la qualité écologique est volontairement maintenue : ce type de production n'est pas résiduel, concerne des marchés spécifiques, mais ces agriculteurs – sauf exception – éprouvent des difficultés à maintenir leur activité. Par exemple « *à Arith, dans les Bauges, un paysan consacrait il n'y a pas vingt ans une bonne part de son travail à cultiver en compagnie de cinq confrères environ 180 hectares, sur un terroir villageois qu'il entretenait, du point de vue des surfaces de prés, des herbages, des haies, des chemins.. Cet exploitant s'est trouvé placé sur le même marché qu'un agriculteur australien qui traite 2 000 à 3 000 ha aux confins du désert, qui ne bénéficie d'aucune aide publique, qui travaille sur les cours mondiaux du lait, jouant avec les banques, et qui se soucie peu d'écologie spatiale. Aujourd'hui, ce qui est offert à l'agriculteur d'Arith, c'est un modèle américain, fordiste, celui du libéralisme total, qui rémunère le capital en fonction du capital investi et de la demande. Cet agriculteur d'Arith, après avoir fonctionné dans un modèle représentatif des sociétés rurales traditionnelles, où l'agriculteur en concurrence avec ses confrères accumulait un minimum de capital sur la base de son surplus de savoir faire d'éleveur, qui produisait un lait de qualité précise, s'est trouvé contraint de modifier la race de ses vaches à partir d'une demande « en aval », et sa production de lait, en « amont » s'est trouvée elle-aussi modifiée, dévalorisée à terme, déqualifiée ; il est entré dans un système où son lait devenu anonyme va n'importe où, à l'instar du lait de l'éleveur australien » (J.P. Guérin). Les savoir-faire et savoir-être de l'agriculteur d'Arith ont perdu leur rôle initial. Par conséquent, sauf à disposer d'un capital et de la capacité à influencer ou éliminer le concurrent – ce qui est impossible ici –, l'exploitant a dû changer de statut et se couler dans une norme commune.*

La norme appauvrit le modèle, ce qui engendre parfois le contre-modèle. Toujours dans la montagne alpine, il y a quelques années,

quant l'usine Nestlé a quitté Gap, la solution proposée aux agriculteurs fournisseurs de Nestlé fut de construire des circuits alternatifs, sous la forme du lait de Gap ou « Lait des Alpes », conditionné à Gap, et dont le goût aurait été meilleur (éventuellement grâce à des ingénieurs du goût). Autre exemple, le « Lait des Chartreux » détourne l'image de la liqueur ! En témoigne aussi l'histoire du groupe Janvrin (Saint-Albrais, Saint-Moret et Tourée de l'Aubier). Celui-ci a pris comme créneau la mise en forme industrielle de produits « traditionnels » ; à l'aide de spécialistes du marketing, le groupe a inventé de nouveaux noms pour habiller des produits industriels déterritorialisés, comme par exemple le « Fromage mûri au soleil, les Chaumes », carrément surréaliste : comment faire mûrir un fromage au soleil... Mais qui se le demande ? La publicité associe le soleil, les blés murs, de jolies paysannes provençales, sans vaches, en images et avec musique à l'appui. Une « reterritorialisation » fictive s'installe pour répondre à une demande symbolique des consommateurs, qui résiste à la standardisation : les consommateurs ne pouvant consommer en dernier ressort que les produits de la nature, le lait ne saurait être entièrement banalisé, il faut qu'il soit « des Alpes », peu importe que les vaches soient nourries dans (ou par) la Crau !

« Le système normatif ne risque pas l'explosion de l'intérieur, en raison de contradictions entre l'offre et la demande, comme ce pourrait être le cas dans le fonctionnement habituel d'un marché, mais il risque cette explosion de l'extérieur sous la pression de la revendication identitaire qui conduit les consommateurs à douter des standards » (J.P. Guérin). Au contraire, le Roquefort, qui ne saurait (en l'état des techniques actuelles) exister sans le micro-climat et les micro-organismes des lieux de fabrication, est fortement soutenu par une demande sociale constante. Les producteurs maintiennent donc les savoir-faire correspondants. Le retour patrimonial est un phénomène objectif qui pèse sur le marché, ce qui du coup réintègre à celui-ci les questions écologiques.

La patrimonialisation problématique

Cette procédure de patrimonialisation n'est peut-être que momentanée dans un cycle, même lorsque cette patrimonialisation s'effectue véritablement à partir de produits singuliers : « *Lorsqu'aujourd'hui nous regardons tous ensemble les JO, à une échelle planétaire, cela n'a pas la même signification que cela avait à l'époque où l'antenne de Pleumeur Bodou, pour la première fois, faisait de l'ensemble des Français de nouveaux branchés ! À l'époque, nous étions branchés, aujourd'hui, nous sommes banals* » (J.P. Guérin, LAMA, Grenoble). Nous regardons tout de même les JO, mais nous sommes passés d'une singularité exaltante au seul spectacle, dont nous oublions presque le caractère planétaire pour retenir surtout le caractère sportif et éventuellement les performances. Ainsi, l'innovation reprise par la commercialisation court le risque de l'obsolescence, d'autant plus rapidement que la demande est plus forte. En termes de consommation, la perte de singularité réduit simultanément la signification et le champ de commercialisation. Pour des produits agricoles, la perte de signification est très préjudiciable à la commercialisation.

Par exemple le Beaufort, qui a été un produit singulier, innovant, et qui a consolidé l'écologie spatiale du Beaufortin, est aujourd'hui devenu un modèle. Il se prête donc à normalisation, puis court le risque de devenir banal. La perte d'intérêt des consommateurs aurait été certaine si les producteurs ne s'étaient protégés par une formule d'appellation d'origine contrôlée (AOC). Or de tels produits sont liés en pratique à des conditions climatiques spécifiques, herbages, races bovines, pratiques culturales, etc. Le Beaufort est en effet meilleur avec le lait de printemps, seulement acceptable avec le lait d'automne. Ces conditions ne sauraient perdurer sans une stricte labellisation liant produits, territoires et habitants, de sorte qu'une trop forte demande n'entraîne pas une trop forte production, ni la tentation de produire du Beaufort avec des herbages, des races bovines, voire des pratiques culturales australiennes, et à la clé la dévalorisation du produit.

Sans doute certaines caractéristiques intrinsèques à la demande conduisent au développement de produits labellisés : les consommateurs ont besoin d'être rassurés, de garder des repères dans un monde qui change, c'est à dire des produits de base sur lesquels la mode a peu de prise : c'est peut-être l'un des rôles sociaux du Roquefort...

Les firmes agro-alimentaires qui s'appuient sur des représentations symboliques ont donc à arbitrer au quotidien entre la tentation financière immédiate de la banalisation et les risques de dévalorisation à moyen terme de leurs produits. Ces deux attitudes ont des conséquences en termes d'écologie spatiale. La « patrimonialisation au rabais », effectuée uniquement sur le registre symbolique, porte en elle-même la disparition des savoir-faire et des technologies spécifiques qui ont fondé la valeur également symbolique de ces produits. Il y a donc une tension, voire une contradiction entre la tentative de mondialisation des comportements à visée promotionnelle, et la volonté de singularité que manifestent les clients, d'autant que ces derniers, « urbains », aspirent à des produits « naturellement » singuliers. De nouvelles voies d'agro-industrialisation durable fondées sur l'attachement au patrimoine sont donc à explorer. Le consommateur pourrait être satisfait dans la diversité de sa demande par n'importe quel circuit d'élaboration, sous réserve de garanties et de sincérité. Le citoyen et l'économiste peuvent en revanche se soucier du lieu de retour de la valeur et des flux monétaires associés à cet attachement, comme outil de leurs autres aspirations : un aménagement du territoire « naturellement » associé à ces organisations. Une forme de préférence artisanale et de micro-échelle reste ainsi reliée à la plupart des perspectives de satisfaction du consommateur.

Patrimonialisation écologique et prospective

À travers l'exemple du *Vacherin des Bauges*, on peut observer les difficultés des perspectives ouvertes par l'exemple du Beaufort. Ce fromage est une sorte de fromage traditionnel « résiduel » :
– il proviendrait de savoir-faire attribués aux Chartreux ; il faudrait donc établir son histoire, tout au moins celles des conditions premières de sa fabrication ;

- la Tarine est la vache traditionnelle des Bauges, mais aujourd’hui, la Montbéliarde et l’Abondance dominant ; comment codifier ces choix ?
- quelles étaient les conditions d’alimentation de ces vaches ? Ceci serait aussi à codifier, afin de faire apparaître leur spécificité ;
- comment répertorier les procédures de fabrication et les codifier pour les étendre à un nombre contrôlé de producteurs ?
- ce fromage n’est vraiment bon qu’en hiver : comment faire pour que le processus reste dans ce cadre saisonnier et ne conduise pas – sauf nouvelles procédures scientifiquement élaborées pour prolonger les cycles de production ou de commercialisation en toutes saisons, mais où s’arrête alors la notion d’authenticité... – à un produit qui n’aurait pas l’onctuosité du produit hivernal ?
- à l’origine, ce fromage pesait 1,5 kg ; sa commercialisation conduit aujourd’hui à réduire son poids à 0,5 kg. Or le poids initial de 1,5 kg correspondait à la taille des faisselles parce que les agriculteurs, ne faisant pas de tome en hiver, utilisaient les faisselles des tomes pour produire le Vacherin. C’est tout le travail intégré dans le produit qui se trouve mis en jeu, lorsqu’un produit patrimonial est pris en charge par l’industrie agro-alimentaire, et que l’écologie spatiale déterminée par ce travail est aussi impliquée dans cette évolution.

Cela dit, il faut ajouter que, contre les dérives de la norme et de ses limites évoquées plus haut, si le produit patrimonial est effectivement possible, une dernière difficulté doit être prise en considération : la nouvelle complexité qu’il faut exiger de la culture professionnelle des producteurs. Comment rendre à ces derniers l’ensemble des savoir-faire, dont on a dit plus haut qu’ils existaient simultanément à des savoir-être aujourd’hui encore plus résiduels que ce fromage ?

Enfin, lorsqu’un produit patrimonial a été mis en forme et commercialisé, on se heurte assez rapidement à un manque de matière première locale, et les prix ont tendance à monter, à la suite de quoi :

- on importe le foin d’ailleurs ;
- on densifie les alpages de haute altitude ;
- on délaisse les prés de basse altitude, concurrencés par l’urbanisation ;
- on nourrit aussi avec de la farine ;
- la région se développant, l’urbanisation a tendance à chasser les activités agricoles.

« L’authenticité faiblit, la « typicité » se maintient tout de même, ce qui favorise encore la vente pour un temps » (J.-P. Guérin). Les conséquences écologiques de ce processus sont néanmoins redoutables à terme, puisqu’à travers la double procédure de densification et d’abandon, la gestion génère d’autres conditions, assez imprévisibles, de production, d’écologie et de paysage. Il n’est évidemment pas question pour cela de se limiter dans l’élaboration de nouvelles formules complexes, mais la patrimonialisation à composante écologique ne paraît possible que si l’on ne perd pas de vue la liaison authenticité-typicité, produits, terroir, habitants.

Par conséquent, il faut une prise en considération globale de l’authenticité, de la typicité, du travail, des procédures de transformation

de la ressource, du suivi de la normalisation, du contrôle de l'évolution paysagère, pour asseoir l'avenir d'une patrimonialisation à composante écologique des produits agricoles.

Dans les Bauges, en 1920, il y avait une fruitière par hameau. Il y a dix ans existaient une quinzaine de fruitières. Aujourd'hui, il n'y en a plus que deux, et une coopérative de Haute-Savoie ramasse le lait dans les Bauges en prévision d'une production future de « Tome des Bauges ». C'est là que le bât blesse : pour obtenir une AOC, il faut du lait produit, ramassé et transformé sur place ! Une sorte de pseudo-patrimonialisation peut s'installer, avec les conséquences et les écueils décrits plus haut. En revanche, en Beaufortin, le processus a été inversé, dans le cadre des lois actuelles :

- prime à l'herbe (extensivité)
- indemnité spéciale montagne ;
- AOC et indications géographiques de provenance ;
- législation de protection des produits.

Territoires : la biodiversité culturelle en danger ?

On peut parler d'une vie culturelle autour des produits : « *les pratiques qui vont de la production à la consommation ont un caractère vivant* » (J.P. Guérin). Ceci peut être observé par exemple dans la culture des pommes de terre de jardin. Les plantations engendrent des alternatives dans le choix d'espèces en fonction du milieu et du produit espéré, exigent des délibérations sur leur traitement ou l'arrosage, nécessitent une fauche éventuelle avant ramassage. Lors de la récolte, la question de la date demande réflexion, et la consommation ouvre un éventail de modalités dans lequel le choix d'espèces est aussi important : purée, frites, soupe, mode dauphinoise, etc. Autant d'alternatives où le libre arbitre du jardinier est déterminant. Cette culture massivement optimisée par le soin méticuleux du producteur, selon une dynamique vivante, entretenait une connaissance approfondie du terroir, climat, biotope et environnement.

Par opposition, les industriels de la pomme de terre, par exemple à Compiègne, se passent volontiers de cette diversité d'alternatives et l'ont souvent perdue : il leur faut des pommes de terre normées pour l'industrie ; ils ont une culture professionnelle tournée vers l'aval, le marché et la consommation. Les savoirs, notamment écologiques (pédologie, choix d'espèces, etc.) liés aux pratiques différenciées se perdent dans la normalisation dictée par les processus industriels. Par contraste, les produits élaborés sous forme patrimoniale permettraient en partie la conservation de cette biodiversité culturelle.

Comment envisager un maintien de la diversité culturelle, favorable à celui de la biodiversité naturelle ? L'autonomie des collectivités locales peut les amener, à travers images, fêtes et incitations diverses, à promouvoir des produits réellement patrimoniaux, labellisés, d'origine contrôlée. La collectivité locale tend alors à participer à la commercialisation en tant qu'acteur d'un véritable *continuum* qui va du cadre de vie au travail, au marché, à la consommation et aux symboles qui font la solidarité locale, et non pas en tant que prestataire d'assistance en cas de difficultés.

Le passage d'une gestion des produits à celle plus globale du territoire, à travers le pouvoir régulateur des élus et des acteurs sociaux et économiques locaux, suppose une ouverture : les contrats locaux ou territoriaux peuvent l'apporter. La prise en compte par les producteurs des paramètres locaux (environnement, patrimoine, culture) permettrait aux collectivités locales de jouer ce rôle de continuum, dont bénéficie la production en retour. Plus périlleuse serait la création artificielle d'une unité culturelle qui ne serait qu'un cadre marketing.

Les outils ne manquent pas pour cela :

- concernant la gestion patrimoniale de l'eau, notamment par les schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE et SDAGE, contrats de rivière) ;
- concernant l'entretien ou la construction des bâtiments : à Corentin-en-Vercors, la commune propose des étables collectives pour les agriculteurs, sous forme de bâtiments juxtaposés, avec location symbolique, charges d'entretien seulement, usage libre. Des bâtiments neufs eussent été financièrement inabornables pour les agriculteurs, qui ne les auraient pas construits et auraient abandonné leurs vaches. À ce prix, ces derniers accroissent leurs chances de rester en activité. Le territoire communal en retire des bénéfices pour sa conservation, mais aussi pour sa fréquentation touristique, source de rentrées financières non négligeables ;
- concernant la promotion de « fermes auberges » : à Vallorcine, pour 20 bêtes avec production de fromage et offre de repas à la ferme au touriste, le coût d'investissement est de 4,5 MF (10 MF calculs consolidés), ce qui n'est pas exorbitant pour le maintien de l'activité agricole dans cette commune ;
- avec les OGAF (Opérations groupées d'aménagement foncier), et plus précisément les OGAF-environnement, favorisant de petits remboursements, aidant à la restructuration du foncier, pour conforter certains agriculteurs en fortes difficultés ;
- grâce à des travaux confiés en régie par la commune, ou des indemnités compensatoires, pour l'entretien des friches (avec financement des parcs régionaux) ;
- des AFP (Associations foncières pastorales) pourraient aussi être constituées et intéressées à la gestion patrimoniale... Pourquoi pas des A.F. Patrimoniales, prenant pour leur part en considération les représentations symboliques évoquées ci-dessus ?

Les outils existent, mais gagneraient à ne pas être conçus pour la personne ni pour le produit, mais pour le territoire. C'est tout le territoire qui deviendrait alors un produit, intégrant des biens agricoles de plus petite échelle, en fonction desquels les agriculteurs travailleraient sans changer de statut professionnel, et dont la promotion contribuerait à rémunérer leur travail. Ce ne seraient plus l'Europe, l'État, la DDAF, la Chambre d'agriculture, mais les collectivités locales, communautés de communes, pays, autour de projets communs impliquant la production de tel ou tel bien alimentaire, qui faciliteraient une gestion patrimoniale de la biodiversité culturelle et naturelle, en fonction d'une patrimonialisation bien comprise, enrichissant la valeur ajoutée de l'activité des agriculteurs.

Dans le cadre d'une politique agricole publique prenant en considération les complexes territoriaux, il s'agit alors de repenser l'insertion des territoires dits « ruraux » dans l'aménagement du territoire : c'est à dire retisser le lien social, qui se distend entre les métropoles, les villes moyennes, les petites villes, et le chevelu des petits villages et fermes isolées, comme le décrit Regazzola dans son approche sur l'Auxerrois.

Il a envisagé l'intérêt économique des collectivités locales et des personnes, puis les moyens de favoriser des modes de concertation. L'intérêt économique est assez visible. En revanche, des péréquations entre communes riches et pauvres, régions riches et pauvres sont sans doute nécessaires pour faire reconnaître le caractère économique de biens considérés aujourd'hui comme immatériels non marchands. La valeur économique des paysages peut être partiellement mesurée : dépense consentie par les usagers de ces paysages sous forme de séjours (l'invention du « chèque vacances » reconnaît de fait cette valeur économique), différenciels de prix pour hébergements équivalents dans des sites différents, etc. L'entretien des cours d'eau pourrait être réglementairement mis à la charge des riverains avec la création des emplois correspondants et au besoin compensations fiscales ; ou encore l'entretien des bocages et des zones humides pourrait être financé par des taxes communales prélevées auprès des usagers.

L'intercommunalité est un autre moyen de donner aux élus des marges de manœuvre nouvelles ; les lois de décentralisation sont encore largement perfectibles en ce sens. Il serait nécessaire de développer les Agendas 21 locaux avec une concertation améliorée, afin de définir des contrats d'objectifs associant les acteurs locaux et tout particulièrement les agriculteurs ; ce point sera précisé dans un chapitre ultérieur. L'intérêt des Chartes d'environnement aujourd'hui expérimentées, est qu'elles sont librement consenties par les élus qui en adoptent le processus d'audit et d'aides ; mais il n'existe pas de lien formalisé entre ces initiatives locales ou les Agendas 21 locaux, et les Directives territoriales d'aménagement (DTA), cadres réglementaires de réalisation d'objectifs. Cette prise en considération conférerait à l'État une capacité de régulation dans laquelle se développerait mieux l'autonomie des collectivités et des acteurs de terrain en concertation. Ceci n'est qu'amorcé aujourd'hui.

Se posent alors un certain nombre de questions sur les revenus des agriculteurs et des collectivités territoriales, ainsi que sur l'économie des complexes territoriaux, notamment autour du tourisme.

Le tourisme au secours des agriculteurs ?

« Les hommes et les femmes de la ville vont vers la mer, vers la campagne, vers la montagne [...] à travers une conscience du temps urbain et un imaginaire de la ville, et ils tendent à façonner ces territoires conformément à cet imaginaire. La ville croit qu'elle achète quelque chose au rural, alors que le rural n'est qu'un support pour un « produit » à la fois réel et imaginaire que la ville se vend à elle-même, en modelant l'espace rural à sa façon : la station touristique est très visiblement un

succédané de la ville et peut-être le parc naturel n'en est-il que le comble ! La plupart des séjours touristiques se font dans les stations touristiques, qui sont (où qu'elles se trouvent dans l'espace) en vérité des villes » (J.-C. Lévy, Libération, 17 juin 1991).

« Tourisme vert », « tourisme à la ferme », ces expressions masquent le travail spécifique des agriculteurs actuels ou de futurs exploitants. Tel qu'il est constitué, le tourisme est souvent une activité déterritorialisée par les conditions de sa réalisation, par le statut de ses opérateurs, par l'origine de ses financements publics et privés, par l'origine et la répartition des revenus qu'il procure. Le mot « tourisme » recouvre des réalités contradictoires : il conduit à caractériser de façon identique le tourisme produit d'un marché (principalement immobilier), et l'activité d'individus localisés, d'agriculteurs, d'élus, etc., qui tentent de maintenir grâce à un tourisme (vert faute d'autre vocable), une complexité territoriale sans laquelle il n'y aurait ni marché ni tourisme. À un produit importé sous forme notamment de politique immobilière, s'oppose un tourisme inscrit dans un « bricolage » local dont la dynamique est conjointement élaborée avec la politique des produits et celle du territoire.

Il y a une similitude apparente entre l'exploitation agro-alimentaire du territoire et son exploitation touristique. Le tourisme « importé » échappe aux contraintes du territoire, sauf lorsque la mode change ou que « la nature reprend ses droits » (mauvais temps, manque de neige, catastrophe naturelle, etc.). En témoignent les fréquentes difficultés des stations de « moyenne » montagne ou de lieux banals qui ont entrepris d'aménager leur territoire, à l'instar des stations de haute montagne où la neige est assurée ou des stations proches de « hauts lieux » culturellement caractéristiques, à clientèle elle aussi assurée par la tradition. Ces stations ont souvent consenti des investissements démesurés par rapport aux clientèles potentielles, au détriment souvent de l'écologie et des revenus moins directement liés à ce marché particulier, traditionnellement obtenus à partir des activités agricoles et de services plus anciennement implantés : lorsque le volume de clientèle associée à ces investissements fléchit, ces anciennes activités ayant plus ou moins disparu, la crise survient. De nombreuses communes de moyenne montagne sont aujourd'hui en faillite financière suite à ces choix. L'écologie du territoire se trouve alors également affectée d'une façon irréversible dans le moyen terme. Fort heureusement, le bricolage du tourisme « vert », ici ou là, conserve néanmoins des patrimoines culturels et naturels, donc une certaine biodiversité culturelle et naturelle, peut-être susceptible de réparer peu à peu cette dégradation.

***Développement touristique lié à l'environnement :
la « capacité de charge »***

La notion de « haute pression touristique » qui expliquerait simultanément la crise du développement touristique lui-même et la dégradation écologique de certains milieux a un poids idéologique fort. Il s'agit en fait plus d'une perception, qu'il convient de ne pas négliger parce qu'elle a été largement utilisée, notamment lors de la définition des

cadres législatifs et réglementaires qui orientent encore aujourd'hui fortement les injonctions internationales de protection de l'environnement. Mais une utilisation abusive ou mécaniste de cette notion pourrait avoir des effets pervers, ne serait-ce que par transposition mal évaluée de propositions législatives supra-nationales au contexte territorial français.

Cette notion est en partie empruntée à la chimie et au concept de saturation. Un autre emprunt revient à la physique et aux notions de résistance des matériaux et de rupture de charge. Ces emprunts confèrent au modèle social du développement touristique une objectivité apparente : saturation et seuil de résistance peuvent en effet paraître mesurables.

Or, selon Florence Deprest [réf. 76], l'idée de « haute pression touristique » associée à celle de « capacité de charge » apparaît en 1961, où les idées de « *biological* (ou *biophysical*) *capacity* » sont associées à celle de « *social carrying capacity* ». Elle s'appuie par exemple sur les travaux de R. W. Buttler, où « *le ratio nombre de touristes/population résidente devient un des critères de définition : la phase de développement consiste en ce que le nombre de touristes soit égal, voire dépasse le nombre de la population permanente.* »

Buttler propose une interprétation du phénomène de stagnation, voire de déclin de la population touristique, avec la notion de population limite ou encore de capacité de charge, (*carrying capacity*) : si le lieu connaît des problèmes, c'est qu'il y a trop de touristes ; s'il y a trop de touristes, c'est qu'il existe une limite au-delà de laquelle les problèmes apparaissent. C'est donc le dépassement de cette limite qui induit le déclin de la destination accusé par une baisse de fréquentation, ou du moins une crise grave : « *Enfin, le taux de croissance du nombre de visiteurs déclinera lorsque les niveaux de capacité de charge seront atteints.* ». Mais « *à partir de quel moment, et sur quels indicateurs objectifs peut-on distinguer le trop du pas assez ?* »

De nombreux auteurs, l'Organisation mondiale du tourisme (OMT), et le Programme des Nations unies pour l'environnement (PNUE) utilisent encore la notion de *carrying capacity*. J. M. Dewailly et E. Flament, cités par F. Deprest, nous apprennent que « *Les Britanniques estiment que, par mille carré (2,58 km²), on peut compter 1 personne en zone de collines accidentées, 6 à 128 dans un bois, en fonction de la nature du bois et de sa fonction, 4 personnes pour 150 m de paroi d'escalade* ». L'OMT définit la haute pression touristique en liaison directe avec l'idée de capacité de charge : « *C'est la capacité qui peut être atteinte sans dommage physique pour le milieu naturel et pour le milieu artificiel, sans dommage social/économique pour la communauté et la culture locale ou sans nuire au juste équilibre entre développement et conservation. [...] On peut dire en termes généraux qu'il y a saturation ou dépassement de la capacité de charge lorsque les mouvements des personnes, nationaux ou internationaux, dépassent temporairement le niveau acceptable par l'environnement physique et humain de la zone d'accueil ou de destination.* » (in Enquête sur le tourisme de masse [réf. 76]). On trouve cette notion utilisée dans de nombreuses publications qui visent à produire un indice synthétique de fréquentation touristique

« acceptable » pour l'environnement, ou des indicateurs. L'OMT et le PNUE précisait en 1992 une formule destinée à évaluer la capacité de charge C (*in* Enquête sur le tourisme de masse [réf. 76]) :

$C = \text{Superficie utilisée par les touristes (m}^2) / \text{Moyenne type par individus (m}^2 / \text{pers).$

Les auteurs précisent un coefficient de rotation (R), nombre d'heures ouvertes à la visite divisé par le temps de visite moyen. Avec la capacité de charge, ce coefficient permet de déduire le nombre limite de visites quotidiennes.

On retrouve encore l'idée, atténuée, dans le rapport Brundtland [réf. 32] : « *Lorsqu'une population dépasse la capacité de charge des ressources disponibles, elle peut constituer un passif dans les efforts qui visent à améliorer son bien-être. Mais parler de population sous un angle quantitatif passe sous silence un point important : la population est aussi une ressource créatrice et cette créativité constitue un actif que les sociétés doivent exploiter.* ».

Les articles les plus récents suggèrent cependant que la capacité de charge n'est pas une valeur absolue, mais plutôt une série de paramètres fonctions d'objectifs de gestion pour un espace donné : elle est un indicateur parmi d'autres. Elle aide à définir, à partir de ce que les utilisateurs ou les gestionnaires évaluent comme globalement acceptable, un niveau maximum d'utilisation des lieux.

Insuffisance des agrégats économiques disponibles

Les données utilisées pour quantifier l'activité touristique et de loisir sont le plus souvent macro-économiques. Bien que l'INSEE ne dispose pas de service qui étudie spécifiquement cette activité, et que la comptabilité nationale ne connaisse pas le tourisme en tant que branche d'activité économique, différentes formules d'agrégats, essentiellement à partir du secteur « cafés, hôtellerie, restaurants », permettraient, à dire d'experts, de positionner le tourisme à un rang important dans l'activité économique nationale.

Les secteurs cafés, hôtellerie, restaurants, agences de voyage paraissent créer un chiffre d'affaires de 37 milliards de francs (1991), et selon l'Observatoire national du tourisme (ONT), la consommation intérieure provoquée par le tourisme s'élève à 533 milliards de francs en 1992. Concernant les échanges extérieurs, depuis une dizaine d'années, le tourisme correspond à un excédent qui avoisine 60 milliards de francs, plutôt supérieur à l'excédent du secteur agro-alimentaire (entre 45 et 65 milliards de francs depuis 1990) Toujours selon l'ONT, au premier rang des activités françaises et en progression permanente, l'emploi touristique occupe directement 900 000 personnes. En 1994, 10,6 millions de personnes ont séjourné dans des structures implantées en espace rural, soit 26 % de la fréquentation nationale et un chiffre d'affaire de 45,9 milliards de francs, soit environ 10 % du chiffre d'affaire du tourisme français. À 5 ans, l'ONT prévoyait une augmentation des séjours en espace rural de 10 à 15 % pour la clientèle française et de 15 à 20 % pour la clientèle étrangère.

Outre les dépenses directes, des études monographiques micro-économiques suggèrent que l'effet multiplicateur des dépenses d'hébergement sur l'ensemble de l'économie locale est particulièrement élevé pour les séjours en milieu rural. Xavier Greffe, faisant la synthèse d'études norvégiennes, grecques, japonaises, françaises, analyse ainsi l'impact du tourisme sur l'ensemble de l'économie rurale : « *l'activité touristique crée autant de valeur ajoutée pour une consommation intermédiaire donnée que l'industrie (97,2 % contre 97,4 %) et beaucoup plus que l'activité de distribution traditionnelle.* » Selon l'étude norvégienne, quand les touristes dépensent une couronne sur le marché local, il en résulte une variation finale de la demande adressée aux commerçants locaux de 2,114 couronnes. En France, selon une étude de l'Association Villages d'Auvergne et Limousin, le rapport entre dépenses additionnelles et dépenses d'hébergement pouvaient atteindre 323 % dans les gîtes ruraux (saison 1984/1985) ; sur la même période, l'équivalent travail apporté par la totalité de ces dépenses serait de 2532 mois de travail, soit 196 emplois à temps plein (mais dont les 4/5 sont assurés par des travailleurs saisonniers).

Outre qu'elle procède d'agrégats qui ne portent pas sur le tourisme en tant qu'activité spécifiquement caractérisée, cette abondance de données doit être considérée avec prudence. En effet :

- d'une part, les données de l'INSEE recouvrent des réalités diverses, au sein desquelles le tourisme est difficilement repérable ;
- d'autre part, il n'existe que très peu de données concernant l'impact environnemental sur les dépenses et recettes « touristiques » ; les aides publiques consenties ne concernent guère directement l'entretien de l'espace et l'environnement. Les agrégats économiques utilisés font l'impasse sur l'environnement dans sa dimension écologique. Il faudrait en outre, comme pour l'agriculture, faire la part des aides publiques consenties au niveau national et européen afin de connaître les valeurs ajoutées effectives des activités touristiques. Enfin, l'absence de données micro-économiques ne permet pas d'aider les responsables et élus de terrain en les renseignant sur les conditions économiques et écologiques locales.

L'absence des agriculteurs

Dans *Environnement et tourisme*, un rapport élaboré dans le cadre des travaux du Comité central d'enquête sur le coût et le rendement des services publics ([réf. 78]), on apprend que « *la consommation intérieure a été évaluée entre 400 et 500 milliards de francs (1991)* ».

Ce rapport fait le point sur les politiques publiques du tourisme et de l'environnement, recense et analyse les lois et règlements applicables sur quatre grands espaces : montagne, littoral, espace rural, villes.. et propose des mesures pour harmoniser par la loi, le règlement ou la fiscalité les politiques environnementales et touristiques. Il indique en préambule que « *Tourisme* » et « *Environnement* » sont des concepts liés par la force des choses, le premier étant souvent le prédateur du second, trop souvent relégué au rang de matière première renouvelable, ce qu'il n'est, hélas, pas ». Il est plus loin précisé que « *D'un tourisme trop*

souvent « prédateur » de l'espace et des sites, « polluant » pour la nature comme pour les sociétés, il convient donc de passer à un tourisme, non seulement qui soit intégré à la société qui l'accueille et respectueux de l'environnement, mais qui contribue à son entretien comme à la richesse de la vie locale et qui sache faire respecter ses intérêts lorsqu'il est, ce qui arrive, victime à son tour des dégradations du milieu causées par les autres activités humaines. Le tourisme respectueux de l'environnement doit, dans ce cadre, constituer une activité économique permettant de développer durablement les zones en difficulté. ».

L'optique retenue est surtout celle d'une dégradation de la faune et de la flore, et les agriculteurs intensifs ou ceux des régions les moins riches sont presque absents des analyses présentées dans ce rapport. Il conviendrait de le compléter avec les analyses précédentes, en approfondissant la notion de « pays d'accueil », ce qu'il préconise : « À partir du VII^e plan (1975) un ensemble d'actions réunies dans un programme prioritaire « valorisation des zones rurales » a été mené, témoignant d'une volonté d'aménagement qui tenait compte d'impératifs de développement autres que purement touristiques et de la volonté de création de nouveaux « produits » : stations vertes ainsi que plans d'eaux et bases de loisirs deviennent des produits touristiques à développer avec des campings et des gîtes ruraux et familiaux. Ce programme s'est principalement appuyé sur le concept de « pays d'accueil », d'initiative locale ou départementale, sur une étendue géographique allant du canton à la centaine de communes, permettant une coordination des réalisations. Confortée par le IX^e Plan, à partir de 1984, et par les contrats de Plan État-Régions, cette politique a accompagné le développement d'un très relatif tourisme de masse en espace rural. Elle s'est néanmoins heurtée à la difficulté de susciter des volontés locales de coordination, aux difficultés de gestion d'équipements coûteux pour de petites communes d'accueil et à la faiblesse d'opérateurs locaux. Le concept de « pays d'accueil » est demeuré largement une coquille vide. ».

Certaines recommandations correspondent à cette perspective d'intégration territoriale. Nous reprenons le rapport : « La mise en jachère et localement l'apparition de friches peuvent être susceptibles de réduire l'attractivité des paysages par suite de la modification de leurs composantes, sauf si, pour des motifs tant sociaux qu'environnementaux et touristiques, de modifications sont rapidement apportées à l'évolution du monde agricole. » Les propositions sont les suivantes : « Les rapporteurs estiment que tous les moyens financiers (mesures socio-structurelles) déjà en place dans le cadre de la communauté européenne devraient être mobilisés pour développer, chez les agriculteurs, les fonctions de protection et d'entretien des espaces naturels. En France, la mise en place d'un fonds de gestion de l'espace rural devrait favoriser cette évolution ainsi que toutes les initiatives régionales visant à stimuler des solidarités villes/campagnes. [...] La profession agricole devrait être incitée à envisager de façon plus positive une reconversion au demeurant très partielle, qui ne devrait pas fondamentalement changer ses savoir-faire, et qui sera bénéfique aussi bien à elle-même qu'au pays ».

Il s'agit moins de générer des « *solidarités villes/campagnes* » que de reconnaître aux agriculteurs des rôles et des activités concomitantes avec une production rénovée dans un contexte de développement local et de respect de l'environnement. Le tourisme, quel qu'en soit le lieu géographique, pourrait alors être formulé en termes de d'activité productive non « industrielle » intégrée à la chaîne des autres activités locales.

Critique des catégories spatiales : montagne, campagne, mer, ville, ou station touristique ?

En 1988, le *Mémento du tourisme*, publié par la direction de l'Industrie touristique, indiquait d'une part que, durant les vacances d'été, 48 % des Français séjournent à la montagne ou à la campagne, alors qu'environ 7 % des Français choisissent la ville comme lieu de séjour, et que d'autre part, en hiver, la montagne et la mer accueillent environ 87 % des séjours, alors que la ville n'en accueille pour sa part qu'environ 15 %.

En première analyse, qu'il s'agisse de 7 % des séjours estivaux ou des 15 % des séjours de l'hiver, il semble que la ville ne soit pas un lieu de destination très prisé. L'*Enquête aux frontières* du ministère du Tourisme, faite en 1990, concernant les touristes étrangers, sans distinguer l'été de l'hiver, ne dément pas cette constatation, puisqu'elle indique que seulement 28,8 % des séjours se déroulent en ville.

Mais certaines questions se posent :

- tourisme de circuit, tourisme ambulante : où loge-t-on ?
- tourisme de mer : mais le séjour ne se fait-il pas souvent en station intégrée de plusieurs milliers de lits ?
- tourisme de montagne : mais les stations de sports d'hiver n'absorbent-elles pas plus de 75 % des séjours ?
- tourisme de campagne : quelle est la part des gros bourgs, et ces derniers ne sont-ils pas des villes ?
- tourisme de ville : comment distingue-t-on les clientèles de musées, d'hôtels, de restaurants, les voyageurs divers, et que représente l'environnement dans cette segmentation ?

Dans les rapports et statistiques considérés, les catégories et segmentations spatiales et comportementales procèdent d'une logique de l'offre géographique et factuelle : mer, montagne, campagne, ville, tandis que la demande touristique a un contenu culturel, idéologique, multiforme. Géographie, déplacement, commerce du côté de l'offre, imaginaire et virtualité du côté de la demande, l'organisation du tourisme obéit principalement à des logiques de services, de fabrication commerciale, de prises de bénéfices souvent peu liées aux contextes géographiques exploités. En fait, les segmentations de l'INSEE, sur lesquelles s'appuyait le *Mémento du tourisme*, ne semblent pas adaptées à l'analyse du phénomène touristique ni à une approche environnementale adéquate, car la ville y tient une place fonctionnelle beaucoup plus importante que la dénomination d'un but tel que « mer », ou « montagne » ne peut la décrire.

La ville touristique est une ville réelle et simultanément une station spécialement appareillée urbanistiquement et commercialement pour les touristes ; c'est par exemple clair lorsqu'il s'agit de collectivités

aussi différentes que Nice, Saint-Gervais-le-Fayet au pied du Mont-Blanc, ou Gruissan en Languedoc. Et partant non plus des catégories spatiales envisagées ci-dessus, mais de la notion de station touristique, des chiffres tout à fait différents peuvent être obtenus, à partir de la même source : par exemple, durant l'hiver 1987, en cumulant séjours en ville et séjours en station, on compte 63 % des séjours, et durant l'été 1987 53,2 % des séjours se sont faits en station ou en ville (ni les circuits, ni la montagne ne sont comptés ici, c'est-à-dire que devraient s'ajouter à ces chiffres le volume de certaines stations climatiques et des gros bourgs). Les villes, agglomérations de plus de 2 000 habitants sont les supports essentiels de ce qu'il est communément nommé « zones de haute pression touristique ». Sauf en quelques hauts lieux spécifiquement remarquables d'un point de vue naturaliste, les termes de « forte densité immobilière » seraient donc plus adaptés pour décrire la « pression touristique ».

Critique des enquêtes et études de marché

À la fin des années 80 et au début des années 90, plusieurs enquêtes et études ont été réalisées à la demande des opérateurs touristiques et des administrations intéressées. Il s'agit notamment de l'étude « Étude des loisirs de montagne » [réf. 167], réalisée à la suite d'un rapport réalisé par des élus de communes montagnardes [réf. 56], et de l'étude [réf. 84], qui ont été analysées à travers une thèse produite par l'Institut de géographie alpine [réf. 38] sur le tourisme hivernal en montagne.

L'analyse [réf. 56] montre que la crise de fréquentation des grandes stations est réelle, que le potentiel de clientèle pour le grand ski n'est qu'un segment de marché peu extensible (dont elle recommande la promotion auprès des clientèles étrangères), et que d'autres demandes existent.

- la clientèle des grandes stations des Alpes du Nord est plutôt aisée, fortement impliquée, satisfaite ;
- la clientèle des moyennes stations est intermédiaire, et dilettante ;
- la clientèle des petites stations est peu aisée et insatisfaite.

Du point de vue de l'auteur de la thèse, l'étude Sema-Metra présente « *des biais théoriques et méthodologiques* » du fait du choix des indicateurs, « *avant tout lié à la mesurabilité d'un phénomène et par voie de conséquence à l'existence de données le concernant... Faire reposer la prospective d'évolution du départ aux sports d'hiver sur le seul critère d'évolution du pouvoir d'achat ou du PIB/habitants (indiquant tous deux de façon redondante l'évolution du contexte économique) est lourd de présupposés discutables et possède le gros désavantage, en liant le taux de départ à un indice très général, de supposer la clientèle potentielle très homogène : l'indice du pouvoir d'achat ne rend pas compte des disparités d'évolution selon les différentes catégories sociales.* » [réf. 167]

Pouvoir d'achat et taux de départ peuvent co-varier à un moment donné ; en effet, dans un marché qui maintient une structure de base pérenne, avec adéquation de la logique de l'offre touristique et de la demande, l'approche quantitative et économétrique a quelque chance d'épouser la prospective à court terme. Mais il n'en est pas de même

lorsque des mutations structurelles s'opèrent dans la demande qui soutient le marché. C'est précisément de qui s'est produit dans les années 80, où la demande touristique paraît avoir fondamentalement changé : le modèle « grand ski », qui structurait jusqu'alors la demande, paraît s'être écroulé à cette époque en faveur d'une demande plus complexe, où les facteurs environnementaux paraissent jouer assez fortement (transformation des représentations mentales et de la relation homme/Nature).

En définitive l'enquête [réf. 167] montre les limites de la logique de l'offre immobilière, mais permet de mieux comprendre le tourisme hivernal, de reconsidérer le modèle initial et d'engager une réflexion de fond sur la nature de l'offre touristique : à la suite de cette étude, le maître mot des promotions touristiques sera moins « ski » que « montagne »...

L'étude [réf. 84] reste axée sur le modèle « grande station » ; les conclusions, parfois contradictoires, vont dans le sens d'une nécessaire modification de l'offre et de sa diversification au sein d'une image « montagne ». L'étude [réf. 140] « Pour un repositionnement de l'offre tourisme-loisirs des Alpes françaises » en témoigne. La crise y est acceptée. Les conclusions sont significatives : « *Les cinq dernières années ont marqué une nouvelle ère pour le tourisme en montagne.* ». Cette dernière étude rompt avec les deux premières pour « *sonder l'évolution en profondeur de la société* », en mettant à jour les « *grands courants sociaux culturels* » ; il y est relevé les déficits de l'offre touristique au regard des attentes de la clientèle en matière « *d'autonomie individuelle, de vitalité-forme-plaisir, d'hypernature, d'ouverture aux autres* » ; elle conclut sur l'attrait de la clientèle pour le village, la moyenne montagne, et l'intérêt faiblissant pour la semaine de ski : « *La neige reste l'élément indispensable pour les vacances, mais l'option « tout-ski » est moins recherchée pour les vacanciers qui veulent plus de diversité* ». En quelques années, les enquêtes et études de marché sont passées d'investigations effectuées dans la logique de l'offre à des investigations tournées vers la mise en évidence de logiques des demandes.

Politique touristique ou politique immobilière ?

Durant les années 60 et 70, il y eut une exploitation surtout immobilière du tourisme, conduisant à une confusion entre politiques touristique et immobilière. Actuellement, les différences émergent : les services associés à l'offre d'hébergement peuvent inverser les préférences.

Il ne s'agit pas de dire que la campagne, que le rural, que la mer, que la nature n'existent pas, et que des hommes enracinés, « paysans », ruraux, n'y habitent pas, fussent-ils de moins en moins nombreux. Mais nous avons vu plus haut que le tourisme rural était plutôt mû par la projection d'un imaginaire urbain, comme le dit Rémi Knafou (Professeur de géographie à Paris VII Denis Diderot) : « *le tourisme est un formidable révélateur du changement social* ». Les études immobilières et foncières sont sans doute moins nécessaires au développement rural que des recherches socio-psychologiques sur les ressorts profonds des demandes.

Lorsque le ministère du Tourisme, sur la base du concept de produit touristique, a tenté de réduire la part des catégories spatiales en supprimant les Services d'aménagement du littoral ou de l'espace rural (SEATEL et SEATER) dans sa propre administration, un pas positif a été fait vers la vérité des représentations, qui n'établit pas de lien de causalité linéaire entre le désir exprimé et l'aménagement proposé pour donner satisfaction à ce désir, et vers l'ouverture de nouveaux marchés. Le « produit » touristique commence dans un désir de mouvement. Mais malgré la suppression des SEAT, ces segmentations sous-tendent encore les analyses administratives. D'ailleurs le Service d'étude et d'aménagement des territoires montagnards (SEATM) a subsisté, en liaison étroite avec les aménageurs et les promoteurs.

Edgar Morin dit que « *la vacance des valeurs produit la valeur des vacances* ». Comme lors du Carnaval à Romans de la fin du XVII^e siècle, étudié par Leroy-Ladurie, c'était une inversion des valeurs que la société locale désirait pour quelques jours : on pourrait penser aujourd'hui, à examiner l'apparence vestimentaire des touristes, qu'il s'agit d'une forme contemporaine de carnaval, alors que leur est souvent offerte une transposition de la ville. Mais les recherches scientifiques s'orientent peu dans cette perspective. Au milieu des années 80, l'initiative consistant à créer un Comité d'orientation pour la recherche sur le Tourisme (CORT) a échoué.

L'offre immobilière touristique est plus ou moins en crise, moins fréquentée du fait de son obsolescence du point de vue de la typicité ou de l'authenticité, coûteuse en raison des charges d'amortissement et d'entretien qu'il implique, et liée aux dégradations environnementales et à la déprise territoriale (sans méconnaître le problème de trop fortes fréquentations piétonnes en zones fragiles, parfois résolu par des opérations comme celles que conduit le Conservatoire du Littoral).

Tourisme « à deux vitesses » : environnement, mondialisation et développement local

Les rapports entre environnement et tourisme ne sont ni univoques, ni stables : trois époques sont perceptibles dans un passé récent. Le XIX^e siècle s'intéresse à l'environnement, mais le développement touristique qui entre dans le champ du progrès, de la technique et de l'économie domine largement. Les années 1960/1970 connaissent un décalage croissant entre la puissance de l'idée environnementale dans l'évolution des politiques de l'État en matière d'aménagement touristique, et sa méconnaissance par le marché touristique au profit de l'offre immobilière. Les années 1990 marquent un revirement dans la posture du marché face à l'environnement, mais ses objectifs posent question.

En effet le grand tourisme s'est constitué selon une logique mondiale de réseaux, qui n'est pas sans rappeler les critères du marché agro-alimentaire. En témoigne la concentration des firmes touristiques qui gèrent des sites attractifs, des chaînes hôtelières, des moyens de transports, des organismes de vente et de promotion, et sont exposées comme toute société à des opérations boursières. L'Union des centres de plein air (UCPA) explique qu'un site peut se vider de clients d'une année sur

l'autre sans que rien ne le laisse supposer, ou que la concurrence l'oblige à se diversifier sur toutes les gammes d'un marché potentiel, afin d'étaler ses pertes ou ses gains, voire de se mettre à l'abri d'une OPA éventuelle...

Pour l'exploitation locale proprement dite, un site touristique existe de façon territorialisée autant qu'une exploitation agricole : il est à la fois un site écologique en raison de ses caractères naturels, un site paysager plus ou moins attractif dans l'époque considérée. Or les grandes firmes touristiques, à l'instar des firmes de l'agro-alimentaire sont en position avancée de déterritorialisation, au regard de leur « fond de commerce principal ».

À l'autre bout de la chaîne, on observe des distorsions de développement, des effets de dépérissement/ pérennisation entre stations touristiques ou régions qui relèvent de statuts économiques et historiques différents. En régions alpines de basse ou moyenne altitude, les Unités touristiques nouvelles (UTN) ont souvent engendré des territoires qui souffrent aujourd'hui d'un défaut de clientèle pouvant aller jusqu'à l'apparition de friches touristiques. Certaines stations ou régions littorales, gérées au départ par des missions d'aménagement décidées par l'État (Aquitaine, Languedoc), se sont développées sous l'influence de grandes localités actives, comme La Grande Motte ou Agde sur la côte languedocienne, tandis que d'autres comme Gruissan souffrent d'un endettement endémique. D'Avignon à Barcelone, l'autoroute Languedocienne n'a pas créé de développement touristique indépendant de foyers préexistants.

En revanche, tant dans les Alpes que sur le littoral méditerranéen, certaines régions continuent à se développer : Chamonix, Saint-Gervais, Megève, pour en citer quelques-unes autour du Mont-Blanc, évoluent relativement bien et absorbent l'impact des réglementations écologiques. Dans le cas de Saint-Gervais, le tourisme est une activité importante, mais les anciens paysans et les néo-ruraux, à travers des politiques locales pragmatiques jouant sur la présence d'agriculteurs, sur la production de biens à l'authenticité et à la typicité reconnue, maintiennent un milieu de vie toujours attractif, en voie de transformation positive.

En raison de phénomènes de migrations (retour au pays, néo-ruraux, fixation de saisonniers développant des activités complémentaires...) et de croissance démographique endogène, on assiste dans tout le Sud-Est à une reconquête des hauts pays (par exemple l'Ubaye). Sur le littoral, sans parler de la Côte d'Azur qui allie des activités de pointe comme Sophia-Antipolis à des traditions touristiques anciennes, à la viticulture, aux cultures florales, etc., de véritables problèmes écologiques se posent, non réglés pour la plupart, vraisemblablement commandés davantage par le choix touristique (pression immobilière) et le laxisme foncier que par le nombre de touristes.

La Camargue, haut lieu écologique internationalement connu, est pourtant assez peu visitée : sa structure foncière, héritage des grandes zones humides du littoral méditerranéen, ne favorise pas la pénétration. Pourtant, alors que la question écologique est absolument sensible, le développement économique se maintient ; la riziculture, indispensable à

l'équilibre en sel des sols, connaît même une sorte de renouveau, et les élus camarguais se préoccupent de démoüstication en partie sous pression immobilière en dehors du territoire protégé. Paradoxe apparent, cette initiative demande à être attentivement étudiée, dans la mesure où la démoüstication ne consiste plus à éradiquer les espèces mais à les gérer : sous la direction du Pr. Riou, président du conseil scientifique du Parc de Camargue, les scientifiques ont émis un avis mesuré sur cette question, qui ne fait pas l'objet d'un tabou. On ne saurait parler ici de « haute pression touristique », mais d'impératifs de développement local, de croissance et d'emploi. Tout cet équilibre est cependant remis en question par les projets de nouvelles infrastructures (autoroutes et TGV) et par la pression urbaine très proche.

Dans le Roussillon, avec Collioure ou Argelès, les stations traditionnelles ne connaissent pas de crise grave. Le développement local autour de la mémoire, de l'activité viticole, de l'attractivité du Sud se maintient de façon intégrée. Les nouvelles stations ont été conçues dans l'optique d'une relative protection écologique proposée par la Mission d'aménagement du Languedoc-Roussillon : les zones de protection sont à peu près balisées, et si des conflits subsistent, ils restent circonscrits.

Dans ces cas, loin d'être une alternative à part entière, le tourisme a joué le rôle d'un adjuvant, d'un catalyseur, agent extérieur de développement plus que facteur endogène d'expansion.

Dans cette dernière optique, reste le cas des territoires français qui ne bénéficient pas d'atouts touristiques remarquables, qui sont profondément victimes de la transformation de l'activité agricole, et pour lesquelles le tourisme, sauf mesures en faveur d'un réel développement patrimonial envisagé plus haut, ne présente à court terme ni un danger, ni un véritable avantage, compte-tenu des orientations actuelles du marché. C'est alors de développement local intégré qu'il s'agit, proposé par exemple dans les Parcs naturels régionaux, par le Conservatoire du littoral et les conservatoires régionaux des espaces naturels. Leur gestion repose sur la concertation et l'élaboration d'une charte : les dispositifs des parcs régionaux n'ont-ils pas été qualifiés en leur temps de « droit gazeux » par le Conseil d'État. Les résultats sont pourtant intéressants. Les principes de ces niveaux d'animation économique peuvent intéresser de vastes zones disposant d'atouts patrimoniaux potentiels, pas forcément du ressort du seul environnement.

Les conséquences territoriales des politiques agricoles

Territoires et espaces : une PAC déficiente, sans d'autre politique disponible

Jusqu'aux années 1980, la « faim de terres » a conduit l'agriculture à coloniser même les milieux les plus sensibles pour les équilibres écologiques. Ensuite, la période de « satiété foncière » a été le cadre de redistributions internes dans les modes d'exploitation d'une SAU relativement constante en termes de surface : dans de nombreuses régions, les

pratiques adaptées à l'ancien contexte territorial ont dû faire place à de nouvelles venues. Les surfaces en herbe ont été retournées, avec des conséquences fortes sur des zones d'intérêt écologique important.

Dans les années 1990, les simulations conduisaient à prévoir l'accroissement de la déprise. Certains auteurs [réf. 35] envisageaient un accroissement de la déprise agricole brute de 30 à 50 %, passant de 120-150 000 ha/an à 200 000 ha par an. Des phénomènes nouveaux modifient ces projections : une « faim de terres » d'épandage dans les zones d'excédent, un transfert des agricultures « productives » vers les zones littorales du nord, et des contraintes particulières liées aux taux de jachère.

Le rôle de l'agriculture sur les territoires est fonction de leur activité, de leur situation et de leur évolution. À l'échelle du territoire français, ce rôle n'a pas de raisons d'être partout identique. Le CGGREF a évalué « les incidences de la PAC sur la tenue de l'espace dans les zones à densité démographique et potentiel économique faibles » dans [réf. 102]. La notion de tenue de l'espace y est déclinée suivant les composantes :

- « maîtrise de l'espace, notion d'intervention minimum » afin d'en assurer l'entretien ;
- « réponse à la demande sociale en matière de cadre de vie » ;
- « présence humaine sur le territoire ».

L'étude, fondée sur des analyses de terrain, pointe plusieurs effets de la PAC, dont les financements restent une condition d'existence de l'agriculture dans de nombreuses zones :

- effet accélérateur sur l'agrandissement des exploitations ;
- effet simplificateur sur les systèmes de production ;
- effet démobilisateur pour une valorisation sur place des produits.

Ces effets sont observables dans les zones en difficulté, soumises aux mêmes tendances que le reste du territoire ; même si la tenue de l'espace ne représente pas dans ce dernier cas un enjeu aussi crucial, sa qualité reste fortement liée aux mêmes facteurs.

À travers des observations de terrain nombreuses et diverses, il s'avère que la PAC ne prend pas en compte la « tenue de l'espace », problématique pour des régions décrites comme souffrant de « handicaps » naturels ou économiques (la seule politique réellement opérationnelle dans ce domaine est la politique Montagne). Elle ne prête pas attention non plus aux contrecoups créés par des aides aux produits importantes par rapport aux aides territoriales. Aucune compensation locale n'est prévue pour enrayer les tendances à l'œuvre, en particulier :

- l'abandon de surfaces, parce qu'il devient plus intéressant d'agrandir une exploitation que d'en reprendre une ;
- une décohésion rurale accélérée par la disparition des anciennes structures de vie (remembrement par exemple) ;
- le vieillissement des populations dans nombre de ces zones ;
- l'attractivité des pôles urbains sur nombre d'activités économiques, drainant parfois les activités hors des zones de faible densité, et donc y

réduisant les porteurs de projet potentiels. Dans le groupe de travail ont été fréquemment rappelées les attitudes de frilosité et de misérabilisme des détenteurs de capitaux dans les projets en monde rural, ainsi que le sous-équipement des représentations bancaires rurales en capacités d'analyse de projet ;

– l'absence de demande sociale exprimée vis-à-vis de certaines zones, souvent résultant souvent d'une absence de projet initial, consécutive à la perte de résidents et/ou à la fermeture des paysages.

Le rapport [réf. 102] du CGGREF pointe ainsi l'inexistence dans la PAC de dispositif territorialisé permettant de fournir aux acteurs locaux, en particulier dans ces zones, les moyens d'une « gestion du territoire » par l'agriculture, (mais pas seulement par elle). Au delà de l'agriculture, l'absence de « projet » expose ces territoires aux effets déstructurants et délocalisants de la PAC, sans alternative de revivification par d'autres moyens. Les auteurs identifient entre autres l'insuffisance des incitations à la diversification, à la recherche de valeur ajoutée et aux politiques de qualité, trois orientations propres à renforcer le lien entre production et territoire.

Ces observations *a posteriori* confirment les approches *a priori*. Différents modèles d'occupation du territoire par l'agriculture convergent vers le même constat : le contexte économique et technique actuel conduit une partie de l'agriculture à rejeter sa composante d'entretien du territoire. L'incitation économique (aides, assiette des ayants droits, primes particulières) a déconnecté de façon accrue les cultures des contextes locaux. À titre d'exemple, on peut mentionner l'apparition de la culture du maïs sur les abords du Massif Central, fortement suscitée par les primes au maïs irrigué. À l'exception des zones de montagne et de leurs statuts particuliers, ou encore des systèmes mis en place pour favoriser les installations de jeunes agriculteurs, il n'existe pas de mise en relation des besoins collectifs (occupation du territoire, physique et démographique) avec les facteurs de dynamisme économique de l'agriculture.

Indépendance vis-à-vis de l'économie territoriale ou retour de l'agriculture à l'économie locale, la question peut se poser. Le taux de croissance de la population des cantons ruraux est inversement proportionnel à leur population agricole [réf. 28]. « Pour l'essentiel, le dynamisme démographique des espaces ruraux a d'autres racines que l'activité agricole » [réf. 59]. On retrouve dans la démographie le constat sur l'emploi. Pour les pouvoirs publics, dont l'emploi est une priorité associée à la gestion de l'espace, l'agriculture doit s'intégrer dans le souci général de création d'emplois compte tenu des budgets importants consentis. Or, c'est dans les zones de montagne, qui n'absorbent pas de budgets énormes, que les indicateurs d'emploi agricole sont meilleurs : plus d'agriculteurs en situation de reprise, érosion moindre de l'emploi agricole, gestion de l'espace mieux maintenue. Dans d'autres secteurs, on observe une « peau de léopard de secteurs en croissance et en déclin » (H. Le Bras, dans [réf. 59], p 140).

Exploitations, structures et emplois : diminution et transferts

Entre 1982 et 1990, les emplois totaux dans le monde rural ont baissé de 6 %. L'agriculture y a perdu 30 % de ses actifs. Pendant le même temps, les emplois non agricoles y ont augmenté de 7,6 %. Malgré des politiques actives d'installations des jeunes et une croissance constante de l'enseignement agricole, en 25 ans, 900 000 fermes ont disparu. Au niveau national, l'agro-alimentaire représente 600 000 emplois, stables depuis 10 ans, alors que l'agriculture pendant ce temps perdait près d'un million d'emplois : de 1954 à 1982, au rythme de -3,7 % par an, la population a perdu 2,2 millions d'actifs alors que les actifs masculins non agricoles augmentaient de 2,8 millions (P. Daucé, 1989). Au niveau régional, la Bretagne a gagné en 10 ans 2000 emplois agro-alimentaires et perdu 15 700 exploitations. Parallèlement, l'agrandissement des exploitations s'est poursuivi : en 1988, 54 % de la SAU était occupé par des exploitations de plus de 50 ha. En 1995, elles en occupent 71 %.

En 1996, le rapport de l'OCDE sur la performance des politiques environnementales en France [OCDE] pointe la faiblesse des initiatives en faveur de l'environnement des collectivités locales, qui consacrent l'essentiel de leurs actions à l'emploi. Les deux préoccupations ne sont pas forcément contradictoires, mais le cadre économique et administratif n'est pas toujours favorable à leur mise en synergie. L'exemple des parcs régionaux, créateurs et mainteneurs d'emplois économiques beaucoup moins chers pour les crédits publics que la plupart des politiques sociales de traitement du chômage, montre des pistes intéressantes – rapport [réf. 122] de 1996. Des points de vue de l'agriculture et de l'environnement, il y a certainement là une convergence d'intérêts à chercher, à condition de créer un cadre favorable à cette action.

Une liaison entre répartition des soutiens et impacts sur l'environnement ?

On peut répartir les impacts environnementaux en deux grandes catégories :

- les pollutions d'origine agricole, issues de l'action des agriculteurs ;
- les conséquences en terme d'aménagement de l'espace : potentiel de maîtrise de la biodiversité, occupation de l'espace, « tenue du territoire », contribution à la vitalité des territoires.

Sur le premier point, une remarque est fréquente : ce sont les zones qui reçoivent le plus d'aides aux cultures (que ce soit globalement ou par actif) et qui ont les revenus agricoles les plus élevés, qui connaissent les plus gros problèmes de pollutions de l'eau. Ceci concerne en particulier les 10 départements les plus productifs, tous situés au nord de la Loire (produisant autant à eux seuls que les 45 départements les moins productifs, tous situés au Sud de la Loire). Des produits comme le porc ne reçoivent pas beaucoup d'aides directes, bien que les soutiens indirects soient identifiables.

Sur le deuxième point, les zones moins productives, en particulier les zones de montagne, sont celles qui reçoivent actuellement

le moins de subventions par actif : dans ces zones, l'agriculture contribue encore au maintien du territoire et aux fonctions environnementales (voir en particulier les analyses du Commissariat à l'Aménagement du Massif Central, et le rôle de l'agriculture sur les ressources en eau [réf. 115]). Les aides spécifiques destinées à la compensation des handicaps sont largement légitimées par cette contribution de l'agriculture à la gestion de l'espace.

Pour la légitimité sociale de crédits publics attribués à une agriculture évoluant vers plus de contribution à l'emploi, au territoire et à l'environnement, il apparaît nécessaire que les systèmes de production les plus aidés (par actif et par unité de territoire) réduisent rapidement et de façon importante leurs impacts sur l'environnement. La reconnaissance des aménités associées à certaines pratiques agricoles doit conduire à la redistribution du soutien sur le territoire, en fonction des types de production.

Mais dans cette perspective, la répartition de la production sur le territoire pose problème. B. Hervieu ([réf. 94], *Pour une PAC verte*, p. 7) signale que « *si nous n'y prenons pas garde, si nous considérons que le marché est seul arbitre dans cette évolution de l'agriculture européenne, au bout de 25 ans, nous pourrions avoir 80 % de la production agricole européenne qui serait concentrée le long des zones littorales de la Manche* ».

Liens de l'agriculture au territoire

Mode de production et gestion du territoire

Nous avons vu que l'hypothèse d'une production organique à destination alimentaire hors du lien à la terre était un modèle utopique dans sa généralisation, mais vérifié dans certains cas d'élevage. Les surfaces associées par le biais de l'alimentation des animaux sont potentiellement loin du lieu de production. On peut parler d'élevage « hors sole ».

La politique de baisse des prix a permis de redonner une certaine compétitivité aux céréales intracommunautaires dans l'alimentation animale, reliant de nouveau la sole de production végétale à la transformation en viande dans une même approche tant réglementaire que sociale. Relie-t-on ainsi en tant que consommateur le beefsteak aux surfaces américaines qui ont produit le soja ? La contribution de cette agriculture d'élevage à l'aménagement du territoire, restreinte dans sa dimension spatiale et se voulant « économique », peut retrouver une rationalité territoriale par le retour à des consommations internes, et peut-être aller encore plus loin par une remise en avant des systèmes fourragers. L'aménagement du territoire à travers l'agriculture peut justifier une réflexion profonde sur les systèmes, fussent-ils à la pointe de la technologie.

Les liens entre agriculture et aménagement du territoire sont donc malléables, et potentiellement très lâches. La Bretagne souffre actuellement de la contribution seulement économique (en elle-même

appréciable) de son agriculture à son aménagement, sans dimensions spatiale et environnementale.

La question de la gestion d'une partie du territoire par l'agriculture a été souvent évitée, car le débat mêle imprécisions des attentes environnementales, manipulations hasardeuses de solutions plus techniques que socialement et territorialement efficaces, etc. La révolution agricole a d'abord soumis le territoire aux impératifs d'une agriculture dont la mission unique était de produire. Cette mission lui a fait oublier qu'elle était aussi gestionnaire, voire responsable de son outil et lieu de travail. Ce n'est pas parce qu'il est le support de l'agriculture que le territoire n'existe plus dans ses autres fonctions et besoins. « Découvrir » maintenant que l'action de l'agriculture n'a pas pour seul effet la production organique conduit à dire de façon ambiguë que le monde agricole produisait autrefois « de surcroît » ce qu'on appelle dorénavant les aménités ([réf. 148]).

À titre d'exemple, c'est récemment que le rôle important des prairies sur la gestion quantitative de l'eau a été mis en avant. Selon certaines études sur le Massif Central ou l'Espagne, les forêts perdraient plus d'eau que les prairies par évapotranspiration. Sur le Massif Central, les surfaces herbagères recouvrent plus de 30 % de la superficie, à équivalence avec la forêt. À ce titre, elles contribueraient notablement au soutien d'étiage de cours d'eau comme la Loire. Le concept d'agriculture « productrice d'eau » a donc fait son chemin : en persistant à exploiter et donc maintenir des prairies et des parcours de pâturage, les agriculteurs extensifs de ces régions (aidés par la politique Montagne dans son volet agricole) ont contribué à une gestion utile de l'eau. Mais entre une légitimation du soutien à leur existence, et un paiement spécifique pour une production d'eau en tant qu'aménité, il y a un pas important.

En effet, la prudence scientifique recommande de ne pas généraliser trop vite une observation ponctuelle (les feuillages des forêts perdent de l'eau par évapotranspiration) en une conclusion définitive quant à l'influence du couvert forestier sur la dynamique de l'eau : quelle est la qualité de l'eau restituée, comment se répartit ce flux d'eau dans le temps ? Ensuite décider du couvert du sol entre prairies et forêts sur le seul critère de l'eau est environnementalement hasardeux : dans d'autres secteurs comme les massifs du sud, l'implantation de la forêt a permis de retenir les terrains soumis à l'érosion, donc de recréer une rétention d'eau... Enfin, le sujet de la biodiversité nécessite de se poser, outre la question « quel ratio d'occupation du sol par de la forêt ou de la prairie est bon ? », celle de savoir « quel type de forêt, de gestion forestière, quel type de prairie, et de gestion des pâturages, il serait bon d'encourager ».

La question de la gestion de l'espace se pose dans les mêmes termes au forestier et à l'agriculteur. Juger de la pertinence du boisement comme alternative à la déprise des terres (les landes et friches, 3 millions d'hectares en 1990, en augmentation, s'orientent vers la conversion en forêts ou en espaces de loisir) demande l'intégration d'objectifs très divers

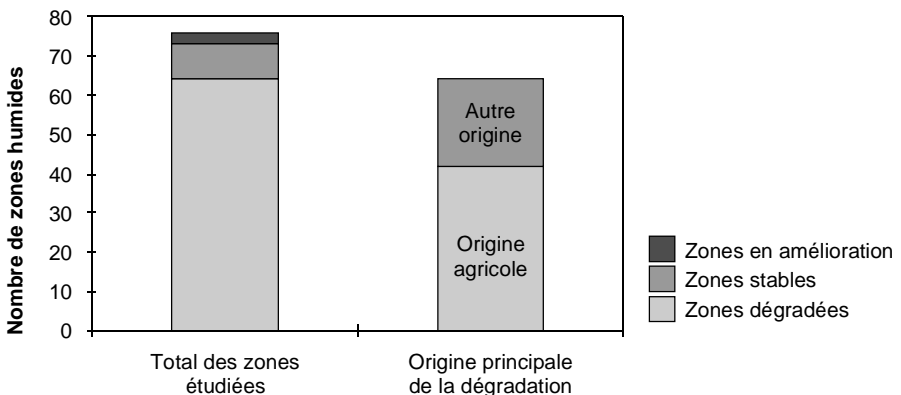
qui dépassent largement le seul soutien d'étiage de la Loire. De même, le boisement agricole, un temps voulu et donc fiscalement et réglementairement encouragé pour assurer la ressource en bois, n'est pas réexaminé malgré des contre-indications de plus en plus flagrantes (fermeture de paysages dans les Vosges, destructions de zones humides).

Le mode d'occupation du terrain ne se restreint pas à l'énoncé de ce qui se trouve sur le sol : il inclut la façon dont est gérée cette occupation. Comme occupant du sol porteur d'effets bénéfiques, l'agriculture ne peut échapper aux débats sur son évaluation, par exemple : quelles cultures, quelles activités, voire quelles proportions de chaque culture sont cohérentes avec un fonctionnement convenable au regard d'objectifs tels que la préservation de la qualité de la ressource en eau ? Sur ce point, si une partie de la société peut être tentée d'imposer son point de vue à l'agriculture, il ne saurait être oublié que ce sont aussi des hommes et leur travail qui sont en jeu. Si une culture ou une activité dans l'espace peut avoir un effet sur l'environnement, il existe des méthodes de concertation : passer par des contraintes unilatérales systématiques, d'où qu'elles viennent, favorise les antagonismes et les blocages, ne serait ce que par le lien premier de l'agriculture avec le territoire qui est la propriété. La première période de tâtonnements, autour de la directive Habitats, en porte les traces.

Des tendances nouvelles dans l'aménagement du territoire : la dimension locale

Le niveau local est celui de l'analyse, de la cohérence, de la médiation. Mais il détient de moins en moins les moyens de l'harmonisation de ses fonctionnalités. Au contraire, l'incitation est de plus en plus isolée de l'action. En effet, les notions de pays, d'écoterritoire, mettent en lumière :

- un niveau de prise de conscience, local,
- un niveau d'action concertée, local,
- un niveau des incitations les plus fortes, national voire européen. La poursuite de la conversion des zones humides est l'illustration de ces hiatus.



Pour efficaces qu'elles aient été du point de vue de la production et de la structuration de l'agriculture, les politiques agricoles se sont fondées sur des logiques extraterritoriales, faisant même craindre leur réduction locale à un simple guichet financier. La prise en compte de particularités locales a souvent dépendu de la capacité des acteurs à faire valoir des situations de handicap collectif, rarement de richesse environnementale particulière. Seule la politique Montagne a pu, à grande échelle, corriger les effets globaux par des dispositifs imprégnés à la fois de spécificités locales et d'objectifs formalisés.

Liens de l'agriculture à l'environnement

Les premières catastrophes modernes combinant écologie et agriculture, en dehors de celles liées au pastoralisme et à la désertification, ont été les « dust bowls » américains du début du siècle. À travers une agronomie dont les possibilités de régulation ont été dépassées par les pouvoirs d'action, les premiers excès ont directement menacé l'outil agricole lui-même, l'obligeant à une réponse adaptée. Par opposition, l'épuisement et la stérilisation des sols par « l'onde caféière » en Amérique du Sud a plus conduit à une fuite en avant (défrichement de nouvelles terres) qu'à un changement de pratiques agronomiques.

Les premiers effets toxiques humains et écologiques à grande échelle ont été dus au DDT. Depuis, les produits et leur spécificité se sont multipliés, et leur utilisation soumise à une surveillance croissante. On recense environ 1000 substances autorisées, artificielles (pour la plupart) ou concentrées à partir de substances naturelles. Les précautions environnementales ont conduit de nombreux pays à interdire l'usage d'un plus ou moins grand nombre d'entre elles. Des disparités existent au sein de l'Europe : certains pays autorisent des produits, d'autres non. En outre, comme dans d'autres domaines, l'argument environnemental sert parfois de prétexte à des dispositifs dictés par des concurrences.

Les pollutions dues aux fertilisants d'origine organique ou minérale sont généralisées. La DGXI évaluait en 1991 que 25 % des nappes phréatiques européennes dépassaient 50 mg/l, valeur limite de potabilité, et 45 % se situaient entre 25 et 50 mg/l. Pour donner un ordre de grandeur de l'impact, rappelons que dans la plupart des milieux propres, les nappes ne dépassent pas 5 mg/l. S'y ajoutent les points de pollution existants ou présentant des risques pour les animaux. La France reste moins touchée que certains de ses voisins du Nord : les Pays-Bas connaissent des pollutions à plus de 400 mg/l.

Parfois, du fait de la taille des élevages, les accidents prennent des allures de catastrophes : aux États-Unis, à la suite d'une rupture de digue, s'est déversé deux fois le contenu de l'Exxon Valdez de lisier dans des zones drainées à puits perdus. Des projets analogues d'installations gigantesques d'élevage ont été refusés en France mais réémergent régulièrement, cherchant des affaiblissements conjoncturels des oppositions.

Dans une perspective environnementale plus large, certaines situations deviennent paradoxales : alors que des territoires cherchent à tout prix à éliminer des excédents d'engrais organiques, causes de

pollution, d'autres – voire les mêmes – utilisent des engrais minéraux d'origine fossile. Certains pays même en manquent. Alors que les exploitations agricoles géraient traditionnellement leurs déchets organiques en les réutilisant, les méthodes intensives de production les ont rendus moins propres à ces recyclages. C'est via les préoccupations environnementales que réapparaît la nécessité d'avoir des déchets « propres », ou de savoir utiliser correctement les déjections organiques.

Nous détaillons dans un chapitre ultérieur l'ensemble des relations entre agriculture et environnement.

Impact environnemental délibéré ou résultant d'un faisceau de contraintes et de risques ?

Maîtriser les aléas et les ravageurs et optimiser les facteurs de croissance constituent les rapports essentiels de l'agriculteur à l'environnement. Mais les dommages environnementaux deviennent dans certaines zones socialement et politiquement peu acceptables. Des organismes, des programmes d'actions nationaux (Fertimieux, Irrimieux), des initiatives locales (coopératives, chambres d'agriculture) tentent de mobiliser les techniques pour y remédier. Mais on constate souvent que les techniques ne font pas tout, loin de là, et que les aspects sociologiques et économiques sont décisifs. En outre, les impacts des activités agricoles, souvent diffus, déclenchent des phénomènes à grande inertie (pollution des nappes, empoisonnement de sols, érosion) aux causes multiples : l'urgence économique occulte souvent, là comme ailleurs, le moyen et long terme.

Le caractère intentionnel ou non de la nuisance, la nature et l'ampleur de l'avantage attendu en contrepartie, comptent pour beaucoup dans l'acceptabilité sociale des situations : pour l'agriculteur, il est évident qu'il n'a jamais l'intention de polluer. Marginalement, certains actes de pollution sont des fraudes délibérées destinées à éviter des dépenses qu'entraînerait le respect de la loi (rejets directs, non-mises en conformité). Ainsi, la police des eaux a sanctionné ponctuellement des rejets volontaires de lisiers ou de produits toxiques dans les cours d'eau. L'application de la réglementation sur les installations classées a conduit récemment à des sanctions lourdes, dans des situations délibérées de transgression et de récidive. Mais pour tous les interlocuteurs, l'application de la réglementation reste lente à l'égard du milieu agricole, par comparaison avec par exemple le secteur industriel, il est vrai tiré par des « locomotives » (grandes sociétés) pour établir des référentiels auxquels s'adaptent ensuite les PME. La sévérité pour les lieux de grosse production est déterminante.

Compte tenu de ses effets négatifs manifestes en situation d'excédent, l'épandage excessif de lisiers pourrait-il être assimilé à une prise délibérée de risque environnemental, puisque c'est le coût de l'élimination qui pousse à ces pratiques ? L'épandage étant manifestement indissociable de l'activité de production régie par la réglementation des installations classées, la logique voudrait que, par analogie avec le traitement des processus industriels, les surfaces définies au plan d'épandage soient intégrées au site, quelle que soit leur localisation. Déjà en

l'état actuel, toute pollution sortant du champ ou de l'exploitation se trouve en contradiction avec la réglementation : ainsi, l'arrêté de février 1975 stipule les précautions à prendre pour utiliser des produits phytosanitaires et éviter d'atteindre (Titre 1, Art 2, i-) « d'une façon générale toutes propriétés et biens appartenant à des tiers ».

Mais à l'examen, ces pollutions relèvent de plusieurs mécanismes que seule une priorité plus grande donnée à l'environnement peut encadrer efficacement : la maîtrise des aléas et la protection contre le risque de production.

– Pour ce qui concerne les aléas, maîtriser la fertilisation sous quelque nom que ce soit (raisonnée, Fertimieux, de précision, vertueuse, etc.) n'est pas une science exacte. Des imprévus climatiques peuvent perturber le bon déroulement du programme de l'agriculteur. La plupart des responsables des programmes de maîtrise des fertilisations attirent donc l'attention sur le fait qu'une fuite de nitrates n'est pas toujours le résultat d'une erreur imputable à l'exploitant (programmes Fertimieux, Chambre d'Agriculture de la Seine et Marne).

Un autre point de vue (hydrogéologue de l'Agence de l'Eau RMC) précise que quelles que soient les pratiques, il « pourra toujours fuir » dans certaines situations entre 30 et 50 unités d'azote par hectare de maïs, mais que ces observations ne sont pas généralisables. Assurer une gestion à 100 % performante supposerait une grande quantité de moyens (observation, conseil) incompatible actuellement avec la réalité de l'agriculture.

On ne peut donc exclure qu'il faille jouer sur la répartition spatiale des activités, voire limiter l'importance relative de telle ou telle culture et sa position dans l'espace, pour maintenir l'évolution des paramètres environnementaux dans des limites raisonnables, supportables par les écosystèmes qui soutiennent l'activité agricole elle-même, mais aussi celles d'autres usagers du même territoire. Cette diversité « forcée » ou « incitée » des occupations du sol peut s'imaginer, et doit se négocier.

– La protection contre le risque au regard de l'objectif poursuivi relève d'un autre processus psychologique. L'usage de produits, en particulier en action préventive, est destiné à protéger, voire maximiser la récolte ; la surfertilisation consiste à apporter suffisamment d'engrais pour assurer le rendement maximum (théorique ou perçu), donc le plus souvent le revenu maximum. L'usage important de produits phytosanitaires répond lui à un souci de limitation du risque. On constate effectivement dans [réf. 60] que la prise en compte accrue de l'environnement conduit à une prise de risque supérieure à la moyenne des exploitants de la part de celui qui s'y engage. En l'absence de réglementation, de rémunération ou de bénéfice lié à ce risque, ou d'assurance face à ce risque, il est clair qu'un exploitant ne sera pas incité à adopter ces pratiques. On constate même que le niveau de traitement usuel est anti-économique, car il conduit à des dépenses supérieures qui diminuent la marge au-delà de ce qui serait économiquement rationnel. En fait, pour l'agriculteur, l'assurance de la récolte n'a pas de prix. Un meilleur conseil

technique, une confiance et une formation accrue des exploitants pousseraient naturellement à rechercher l'optimisation de la marge en contrôlant plus finement les intrants. Mais la situation économique de l'exploitation (endettement par exemple), le fait de disposer de plusieurs sources de revenus (polyculture, diversification touristique), ou l'existence d'assurances sont certainement des facteurs stratégiques dans la capacité à gérer plus finement le risque.

C'est pourquoi les grandes exploitations de monoculture pourraient, dans leur course à la compétitivité sur les coûts de production, mettre en œuvre un potentiel technique important pour ajuster leur marge en diminuant leur intrants, contrôler le risque, et in fine contribuer par des pratiques très affinées (qu'elles peuvent mettre en œuvre) à limiter les pollutions. Mais par ailleurs, leur spécialisation est une source de fragilité économique. En outre, d'un point de vue environnemental, cette seule voie d'ajustement des intrants au plus juste, dictée par l'intérêt économique, n'a pas encore apporté la preuve qu'elle conduise toujours à une limitation suffisante des impacts eu égard aux objectifs environnementaux poursuivis. Dans le cas contraire, il est nécessaire :

- soit que l'action publique permette de rémunérer les dépenses supplémentaires éventuelles et d'assurer le risque individuel pris,
- soit que le marché permette l'internalisation des coûts de protection de l'environnement dont la prise de risque fait partie,
- soit que l'ensemble des dispositifs choisis permette une réorientation des appareils de production vers les procédés et productions les plus respectueux de l'environnement et présentant un minimum de risques pour les agriculteurs, à marge équivalente au moins.

L'analyse, complexe, devra ainsi mener cette triple réflexion, tant au niveau de l'agriculture en général qu'à celui des individus. Laisser un cadre de simple volontariat dans lequel la prise de risque est unilatérale de la part de l'agriculteur, sans engagement particulier ou sans contrepartie, limite à terme l'efficacité de la prise en compte de l'environnement aux seuls exploitants qui ont localement un intérêt à cela (tourisme, etc.) ou qui simplement ont une sensibilité environnementale d'ordre personnel ou politique. De nombreux exemples existent, telles les actions d'exploitants beaucerons qui replantent des haies et adoptent des pratiques spécifiques ; ces cas restent limités. Pour étendre ces attitudes à l'ensemble de l'agriculture, ou tout au moins à une partie de l'agriculture suffisamment importante pour que les intérêts collectifs environnementaux soient respectés, le contexte de la prise du risque doit évoluer.

En particulier, il s'agit de redéfinir un cadre d'action à l'agriculture de façon que dégrader l'environnement ne représente pas un avantage compétitif naturel. Les écolabellisations industrielles se sont développées pour « tirer » les systèmes de production vers un respect accru de l'environnement en jouant sur l'avantage compétitif associé à la détention de l'écolabel. Les critères d'écolabellisation sont donc définis de façon que seule une fraction des produits mis sur le marché puisse les obtenir. Les dispositions réglementaires prévoient une réactualisation des critères afin de maintenir au label un niveau de différenciation stimulant.

Pour l'agriculture, les limites à ce type de démarche sont nombreuses :

- la transposabilité des critères est difficile, la pertinence environnementale des actions étant fortement dépendante du site de l'exploitation ;
- nombre de paramètres environnementaux de l'agriculture ne sont pas directement quantifiés : impact paysager, etc. ;
- l'écolabel est fondé sur une analyse de cycle de vie : les critères intègrent des dispositions particulières aussi bien au stade de la production que dans les emballages sur le lieu d'achat. Il est plus difficile d'articuler ainsi producteurs et transformateurs en agriculture.

En l'état, les voies de certification des performances environnementales sur des bases quantifiables posent à la fois un problème de mesure (pollution diffuse, grande variabilité locale et temporelle) et un problème d'objectif (comment quantifier la préservation de la biodiversité ?).

Nécessité d'un aménagement du territoire considérant l'ensemble des acteurs et leur production d'aménités

Les impacts destructeurs de l'agriculture sur les paysages, fréquemment évoqués, concernent surtout les remembrements et les suppressions de haies et de sous-ensembles écologiquement riches (zones humides notamment). Mais l'agriculture reste aussi le garant de certains paysages et écosystèmes : c'est grâce au maintien d'activités agricoles que certains paysages menacés de fermeture restent ouverts, que des écosystèmes d'alpages subsistent. En zones fragiles, l'agriculture comme facteur d'aménagement incontournable a explicitement sous-tendu des mesures spécifiques de politique agricole : les pâturages, la lutte contre les friches, les glissements de terrain, le maintien de quotas laitiers régionaux, etc. La résistance de l'agriculture à une compétition qui aurait dû conduire à son éviction de vastes zones « défavorisées », a été dans ces cas indéniablement convergente avec l'intérêt paysager, environnemental et social de la collectivité.

Les paysages ruraux ont été fortement modifiés aussi par d'autres acteurs :

- les infrastructures de transport de personnes, de biens et d'énergie ;
- l'implantation des rurbains : l'extension de lotissements uniformes n'a pas été forcément une réussite paysagère. L'extension de la propriété privée constructible, la reprise d'habitats anciens ont souvent conduit à clôturer des espaces privés limitant la circulation des hommes et des animaux. En outre, l'artificialisation des jardins, des golfs, des infrastructures conduit à des usages de produits phytosanitaires souvent encore moins contrôlables que pour l'agriculture.

Quel bilan global ?

L'agriculture, gestionnaire de fait de 56 % de la superficie de la France, a répondu à une définition simplificatrice de son rôle. D'une certaine façon, le message de la production alimentaire pour l'autosuffisance a été donné avec une telle force qu'il a effacé la responsabilité née de cette occupation de fait de l'espace.

Il est vrai que les termes souffraient d'un manque de précision et de connaissances sur des enjeux parallèles liés au territoire : la diffusion de connaissances scientifiques sur l'interface agriculture et environnement, parent pauvre du développement agricole, démarre : elle relève plus des sciences naturelles et des sciences sociales que de l'artificialisation agronomique.

Des moyens extrêmement importants ont été consacrés à l'agriculture sur le budget européen : plus de 50 % de ses ressources pendant de nombreuses années, transférés en grande partie aux consommations intermédiaires (intrants) dont les producteurs sont eux, internationaux. La réussite de cette mission est passée par une politique agricole centrée sur le soutien de marchés, et en ce qui concerne l'action sur le territoire, une focalisation de l'action sur une politique des structures énergétique autour du seul objectif de production.

Les prix garantis ont conduit à la situation de surproduction des années 90, dont le tort identifié a surtout été d'être extrêmement coûteuse pour les budgets de garantie (destruction de surproduction, stockages onéreux, restitutions à l'exportations, jusqu'à 48 % du budget en 1990). La réforme de la PAC a réussi en partie à limiter ces excès, ainsi qu'à améliorer les revenus des agriculteurs, malgré les inquiétudes initiales de la profession.

En outre, la composante de gestion de l'espace, théoriquement répartie sur le territoire relativement indépendamment des productions, n'a pas été reconnue dans les modalités de répartition des aides : 80 % des fermiers européens recevaient moins de 10 % du budget de la PAC. En transférant une part des soutiens à la surface, la réforme de la PAC a mieux articulé les principes à cette occupation du territoire. Mais elle a également dû entériner, via les références de calcul des compensations, les inégalités globales de rendement des territoires. Réintégrer la composante territoriale dans la politique agricole incite à rechercher plus d'équité dans la répartition des soutiens au revenu. C'est pourquoi modulation des aides et plafonnement sont souvent évoqués : simulations et évaluations entre partenaires sont nécessaires pour maîtriser les effets de ce type d'approche. Pour ce faire, il est nécessaire d'adapter notamment les outils de modélisation dont nous disposons, très insuffisants dans la simulation des aides non couplées à la production.

Il reste que l'objectif « produire avant tout » a imprégné de façon durable l'agriculture des pays européens et surtout les politiques suivies : des logiques structurelles sont maintenues, dont la conséquence est l'accroissement de productions, même au détriment de l'environnement et parfois dans des logiques de gaspillage. Un exemple : alors que l'exploitation des ressources en eau autour du bassin méditerranéen atteint des limites (fonctionnement des milieux naturels pour les pays les mieux nantis, seuils de survie et de paix civile pour d'autres) au point que des organismes internationaux se sont constitués pour tenter d'apporter des réponses (Plan bleu par exemple), le FEOGA orientation a continué à subventionner l'irrigation de vergers en Grèce. Dans le même temps, en 1996, le FEOGA garantie a fonctionné pour détruire 54 % de la production

grecque de nectarines. La boucle est refermée : même si la production n'est pas vendable, il faudra bien rentabiliser les équipements mis en place, et de façon durable, les ressources en eau seront mobilisées pour une production coûteuse et conjoncturellement inutile. On retrouve là les mêmes fonctionnements que ceux qui ont amené à des retraits de marchés importants sur les vergers du sud-est.

On constate donc qu'outre la difficulté d'articuler l'agriculture au territoire, on a du mal, au nom du développement du territoire, à l'articuler au marché lui-même. Ainsi, lors du conflit des producteurs de choux-fleurs d'Avril 1998, on a pu entendre des responsables regretter que les consommateurs ne mangent plus de choux-fleurs. Faut-il blâmer le consommateur, ou corriger l'élan d'une machine à produire ?

Par ailleurs, la compétition internationale sur les produits agricoles a poussé la plupart des pays à rechercher des gains de productivité. La protection des activités agricoles internes par une politique de prix hauts est acceptable par la scène internationale tant que le pays reste importateur. Mais le choix de l'exportation expose d'emblée, par les règles du commerce mondial, à une ouverture à la concurrence.

C'est là qu'oublier, pour diminuer les coûts, les obligations de fait vis-à-vis de la société liées à la détention d'une part importante du territoire et à l'impact possible sur des flux aussi importants que l'eau, le sol et les ressources vivantes, peut être, selon une image parfois employée, considéré comme un « rabais frauduleux » sur les coûts de production. En effet, les conditions du prix bas ne sont pas exposées à la société, les rapports aux territoires et aux attentes du public ne sont pas exprimés et les possibilités de faire un bilan n'existent pas.

La légitimation de ce « rabais » est de fait incomplète, et actuellement difficile à exposer dans une prise en compte globale de la société. Au crédit de la politique de production massive est souvent porté le fait que le « panier de la ménagère », c'est-à-dire l'ensemble des dépenses consacrées par les ménages à l'alimentation, est passé d'une moyenne de 40 % des revenus il y a 30 ans, à 17 % actuellement. Notons que les dépenses de restaurants et cantines ne sont pas comptabilisées comme dépenses des ménages, mais comme tourisme, ce qui relève un peu cette part. Au débit, la facture est complexe : contribution par les revenus au budget agricole et aux pertes d'emplois agricoles, renchérissement du prix de l'eau, etc. Faut-il se référer aux scénarios du pire pour positiver le bilan ?

On peut considérer que contribuer moins comme consommateur et plus par les prélèvements sur le revenu est une forme de solidarité financière plus équitable. Mais participe au bilan la jouissance de biens naturels, paysagers, que leur raréfaction fait alors entrer dans un marché en soi, lui fortement soumis à l'exclusion par le revenu... Des réponses peuvent exister, mettant en jeu l'État dans ses possibilités de garantir ces biens collectifs : à titre d'exemple, l'action du Conservatoire du Littoral qui « sort » du marché et de la spéculation l'existence et l'accès des espaces naturels dont il a la charge, tout en définissant leurs règles de

gestion. Acquisition en propriété, gestion contrôlée et ouverture au public sont aussi demandées pour les crédits issus de la TDENS. Une telle option peut difficilement être étendue à des espaces où se mêlent activités économiques, propriété privée, évolution des activités humaines et biens naturels moins directement remarquables que les espaces côtiers. Que dire des actifs naturels plus banals, mais tout aussi vitaux, y compris le capital productif de l'agriculture, qui représentent de vrais patrimoines collectifs ?

Observer les façons de régler ces problèmes sur le terrain, y compris les difficultés autour du réseau Natura 2000 (directive Habitats), montre que la notion de propriété est au centre de nombre d'interrogations. Peut-on toujours intéresser le propriétaire ou l'exploitant à ce qu'il préserve ou génère ce qui profite à autrui ? La façon de poser les questions pour évaluer la valeur de ce qui est privé, mais que la société considère également comme un patrimoine collectif, n'est pas neutre sur la façon de considérer la propriété [réf. 44]. Certaines jurisprudences (en particulier aux USA) montrent que pour tenir compte des rôles environnementaux des terres privées, des limites légales à la conversion des surfaces sont légitimes (OCDE). Déjà, la conditionnalité à l'américaine fonctionne couramment à mi-chemin de cette notion de propriété : toute personne qui porterait atteinte au patrimoine collectif, même en pleine propriété, en érodant des sols ou en détruisant des zones humides, se voit supprimer l'intégralité de ses aides agricoles : on n'aide pas quelqu'un qui va contre l'intérêt collectif... Cette position ultime fonctionne en fait comme garde-fou et repoussoir.

Quelle contribution de l'agriculture dans la gestion du territoire ? Le retour d'une « mission »

En réponse à ces signaux, la notion de trifonctionnalité de l'agriculture est dorénavant adoptée dans les discours, montrant bien que l'omission dépasse les seuls constats environnementaux ponctuels : c'est un modèle global qui reste à définir.

Pour l'agriculteur, il s'agit d'un changement important d'horizon stratégique :

- initialement, il avait mission de produire pour nourrir la France ;
- ensuite, il pouvait revendiquer son droit à produire et à entreprendre, condition de son existence face à l'intensification de la concurrence et à la baisse des protections ;
- il entre dans un nouveau contrat avec la société : négocier sa consolidation, ses soutiens, voire sa présence, en contrepartie d'autres devoirs vis-à-vis d'elle.

Dans la plupart des discours professionnels, on voit effectivement réémerger les notions de mission et de devoirs. Si déjà en 1960 E. Pisani parlait de la trilogie « homme, territoire, produit », il a fallu attendre mars 1995 pour que les ministres de l'agriculture européens affirment « la double mission de l'agriculture européenne » : économique (commerce, compétitivité) et territoriale (occupation harmonieuse du

territoire). La troisième fonction, celle de l'emploi, est plus récente que la liaison politique de l'agriculture au territoire, mais elle est vécue (et demandée) depuis longtemps par nombre d'agriculteurs, victimes des modes financiers et techniques de modernisation de l'agriculture. Pourtant, l'agriculture devient largement minoritaire dans les espaces agricoles (elle est « variable secondaire du monde rural » dans la prospective DATAR [réf. 109]) ; en outre, les zones rurales où l'emploi a progressé le plus ne sont pas particulièrement les zones agricoles. Une nouvelle appropriation de l'espace est en cours.

Des attentes de la société ?

C'est parce que la conscience de l'oubli de l'environnement par l'agriculture est désormais acquise par la société que la question des rapports de l'agriculture à l'aménagement du territoire et à l'environnement est depuis quelque temps posée.

Les signaux d'alerte les plus largement perçus sont ponctuels : pollution des eaux, risques sanitaires, remembrement, biodiversité, chacun peut avoir sa préférence, et pourtant l'idée de palliatifs techniques ne convainc pas. On parle souvent « d'idéologie productiviste », « d'extensification ». Or il n'y a pas de système global plus vertueux que les autres : l'intensification des productions a permis d'éviter d'avoir à coloniser nombre d'espaces naturels, l'extensification peut générer une moindre efficacité par quintal produit, du point de vue des carburants nécessaires : ainsi, l'agriculture céréalière américaine, dont les rendements sont plutôt de l'ordre de 40 à 50 qx/ha contre 80 en Europe consomme plus d'essence par quintal.

Il ne s'agit cependant que d'une voie d'entrée dans le problème. Plus généralement la question de l'environnement et de l'aménagement du territoire en fonction des modes d'occupation des sols et des vocations des différents espaces est pendante. Ces espaces jouent un rôle vis-à-vis de la société tout entière, et pas seulement dans le fait de garantir de l'eau propre ou autres flux physiques vers les villes, ou venant d'elles.

On parle souvent d'attentes sociales de façon rapide dès qu'il s'agit d'environnement « plaisir », « patrimoine », « ressource ». En fait, ceci recouvre les rapports à l'environnement, l'alimentation, la culture, le rural, d'une multitude de groupes sociaux différents. On ne peut réduire à la même signification l'attente d'un propriétaire parisien de résidence secondaire en Normandie (périurbain de Paris via l'A13), en Haute-Provence (résidence de vacances), de retraités, de sportifs, ou même de citadins qui ne sortent presque jamais des villes par choix de vie, ou par contrainte économique. Ces attentes liées à des fréquentations occasionnelles sont également d'un autre type que celles des résidents, actifs ou inactifs.

Les attentes correspondent à des usages : on est dans le domaine de l'aménagement du territoire, mais aussi de l'économie globale. De ce point de vue, l'étude prospective des demandes sociales

en « environnement » [réf. 147] montre comment usage et imaginaire se combinent.

– La nature et les paysages forment un thème qui couvre tout ce qui n'est pas urbain. Les lieux correspondants sont ceux des vacances, de patrimoines communs menacés dont beaucoup sont liés à l'agriculture (fermes, villages, champs), et les lieux protégés (parcs régionaux, jardins) matérialisant l'existence de risques ailleurs.

– Alors que le patrimoine menacé touche les agriculteurs, ceux-ci n'en sont plus les gestionnaires, soit par recherche de profit (surexploitation) associée aux grandes unités économiques, soit par abandon (survie difficile, ou obligation de suivre la course). Mais ils sont conscients des dommages qu'ils causent, bien que plus ou moins responsables de cet état de fait.

– De nombreuses technologies liées à l'alimentaire font peur, notamment autour du génie génétique, mais pas seulement. En outre, la crise de l'ESB a visiblement ancré l'idée qu'il se passe des choses à l'insu du consommateur.

On a vu que ces demandes urbaines modèlent le tourisme.

Différents scénarios ont été envisagés à partir des représentations des personnes interrogées. Le laisser faire, par statu quo ou par évolution économique non régulée, aboutit à des projections de menace et de rareté sur tout ce qui touche à l'environnement et la santé, avec des remèdes technologiques curatifs divers et coûteux. L'espace rural y constitue « la cinquième roue du carrosse » de toutes les institutions : exploitations de zones avec des conséquences connues sur l'environnement en termes de pollution, abandon des politiques publiques (images de désolation) qui peut ouvrir à un territoire libéré pour ceux qui fuient la ville. Seuls quelques espaces seront préservés (villages classés, parcs à thèmes, parcs naturels), fonctionnellement adaptés à un tourisme patrimonial insuffisant.

Plus encore, une partie des personnes imaginent une désorganisation complète du rural profond, avec des systèmes d'échanges économiques revenus au troc (ce qui montre une certaine perception de l'économie souterraine actuelle), et des échanges minimaux avec l'urbain.

En revanche, les scénarios de « partenariat » entre État, citoyens et acteurs socio-économiques, considérés comme les moins probables, aboutissent à des rôles rééquilibrés du rural par rapport à la ville, participant aux grandes régulations économiques et politiques : la plupart des problèmes environnementaux sont réglés par la surveillance et la technologie, non plus en curatif, mais en prévention.

Qui doit gérer l'espace ?

Dans une optique prospective, la gestion durable du territoire et de l'environnement n'est pas seulement une question agricole. En tant qu'acteurs économiques, les agriculteurs sont minoritaires dans de nombreuses régions. Le développement rural, vu sous l'angle d'un dynamisme économique assurant diverses fonctions (maintien des services, de l'em-

ploi, de la possibilité d'entreprendre, du tissu humain) pourrait s'envisager sans agriculture.

Sont fréquemment évoquées des hypothèses dans lesquelles la maîtrise des autres fonctionnements naturels sur les espaces, y compris productifs, pourrait être confiée à d'autres acteurs que les agriculteurs. L'exploitation agricole deviendrait un intervenant comme les autres, supposé ne pas causer d'impacts incontrôlables, irrémédiables ou socialement inacceptables. À elle d'optimiser ses coûts de production sous cette contrainte comme ont dû le faire les industries. Les autres productions d'aménités (de richesses collectives), ou même la gestion d'espace de loisirs, de nature, pourraient être déléguées à des sociétés ou organismes spécialisés, voire à la juxtaposition de propriétaires non intéressés à la production.

Cette partition semble être en partie la voie retenue par les Pays-Bas : les structures agricoles, plus proches de l'entreprise que de l'exploitation individuelle française, y subissent plus un régime de contraintes externes de type installations classées. En contrepartie, [réf. 114], les orientations prises dans la production porcine par exemple montrent que l'exploitation elle-même se doit d'être à terme irréprochable du point de vue de l'environnement. La situation hollandaise, très difficile sur le plan environnemental (la dégradation du milieu y est très importante, les traitements nombreux, souvent en raison des types de sols) nécessite des décisions fortes, qui pourraient ultérieurement être utilisées comme atout concurrentiel. Elle ouvre ainsi à un positionnement agricole moins orienté vers l'aménagement du territoire et de l'espace : l'agriculture n'y ferait simplement plus de dégâts.

Totalement opposée est la vision autrichienne, qui place l'agriculture au cœur de l'aménagement de l'espace. La politique paysagère et environnementale est intégrée à sa politique agricole nationale. L'objectif y est d'ordre « écosocial » : la politique agricole vise au maintien des peuplements et des revenus en zone rurale. L'usage actuel des fonds européens (FEOGA Orientation et Garantie) se traduit dans les critères (respecter la tradition, la culture, le paysage). Les dispositions foncières (droit, cadastre) maintiennent les fonctionnalités des divers espaces. L'ensemble privilégie le développement et pas la seule protection, tout en conservant une vocation de production à l'agriculture ; mais le tourisme, avec 6,2 % du PIB, y est considéré comme une activité importante. Le fait que 60 % de la SAU soit en montagne n'est pas étranger à cette orientation.

En France, une partie du débat consiste souvent à poser la question de la légitimité de l'agriculture à être privilégiée dans la responsabilité (et donc l'octroi de subsides) de l'aménagement de l'espace. L'agriculture revendique ce rôle : les rédactions de documents d'orientation, de financement sont l'objet de précisions très orientées « agricoles » sur le statut des bénéficiaires de financements destinés à l'entretien de l'espace. Nombre d'écologistes sont méfiants quant à la sincérité de l'agriculture pour une prise en compte améliorée de l'environnement et de la nature, même en cas d'incitations économiques contraires : de trop

nombreux fonctionnements sur le terrain ont montré que les aides « environnementales » pouvaient être perçues comme un habillage simple d'un mode de soutien au revenu agricole, sans contrepartie.

Au-delà de ces enjeux, la pertinence technique d'un entretien sans vocation agricole est aussi au centre des préoccupations. L'exemple des surfaces herbagères du Massif Central montre une des limites de ce fonctionnement : l'entretien des parcours en alpages par des animaux en élevage extensif plutôt que par des tondeuses reste à la fois relativement respectueux des fonctionnements naturels (un bovin s'arrête naturellement devant un nid ou un animal, pas une machine), plus cohérent avec l'environnement et la valeur patrimoniale, et mieux intégré économiquement (comme les prairies de fauche). C'est donc probablement bien une activité agricole qui prévaut, même si elle pourrait prendre d'autres formes (production de biomasse énergétique...).

Un autre obstacle, et non des moindres, réside dans la propriété des superficies concernées. Certaines des fonctions d'entretien nécessitent un mandat du propriétaire ou de la puissance publique en cas de carence. Ce fonctionnement existe déjà par exemple pour les obligations liées aux risques (déroussaillement d'autorité et à leurs frais chez les propriétaires n'assurant pas leurs obligations de lutte contre les risques d'incendie).

Ces questions montrent l'étendue de l'action de l'agriculture au-delà de la seule production d'aliments :

- elle modèle l'espace et par là, en fait évoluer le contenu culturel et patrimonial. Cette activité n'est pas mauvaise en tant que telle : pour inquiétante qu'elle soit à travers le recul des bocages et la tristesse architecturale des hangars, elle est le contraire du conservatisme et bâtit peut-être la référence culturelle appréciée de demain. Peut-être... mais pas en accord avec la société actuelle qui, on le voit à travers les préférences exprimées ([réf. 179]), trouve une vraie valeur collective aux habitats traditionnels, et aux paysages plus variés ;
- son activité interfère avec des grands fonctionnements : gestion de l'eau, des sols, de la faune pour lesquels elle n'est pas seule concernée.

Les stratégies économiques classiques occultent les enjeux

Financer le respect de l'environnement par le marché ou par les institutions ?

Bien que n'existent que peu ou pas de références vulgarisées sur la performance économique de l'agriculture sous contrainte environnementale accrue, la plupart des acteurs expliquent qu'elle est nécessairement plus coûteuse. Souvent vraie à système constant (mettre aux normes un bâtiment est plus cher que ne pas le faire), cette affirmation doit être nuancée dès que le raisonnement devient plus global. Par exemple, des systèmes laitiers extensifiés et fourragers (dont l'analyse économique est faite en particulier par l'INRA de Rennes) fournissent des marges supérieures à 1,5 francs le litre alors que la variation de quelques centimes sur le prix du lait menace plutôt les systèmes les plus intensifs,

pour lesquels les marges au litre sont beaucoup plus faibles. Contrainte coûteuse pour les uns, l'environnement semble plus indolore pour d'autres. En revanche, la reconversion peut, elle, coûter : pour l'agriculture biologique par exemple, le cahier des charges et les analyses de sol imposent une période de transition de 3 ans qui en elle-même représente un investissement.

Certaines voies de production, en particulier des grandes cultures, présentent des alternatives moins évidentes quoique ponctuellement observables : c'est surtout l'amélioration de la conduite technique qui peut réduire la plupart des impacts environnementaux, ainsi que la restauration de fonctionnements naturels (haies, gestion de l'eau), dont les avantages agronomiques potentiels ne sont pas toujours directs.

Pendant, réformer fortement la conduite de l'exploitation, par exemple avec des assolements particuliers, n'est pas indifférent pour elle vis-à-vis de ses marchés. Le changement de système étant difficilement imaginable pour beaucoup, le débat reste donc focalisé sur le surcoût, toutes choses égales par ailleurs. Les questions d'un tel débat, partiel mais considéré souvent comme exhaustif, deviennent alors :

- qui va payer ?
- qui va être payé ?
- comment ?

dans un contexte de mondialisation où les cours sont supposés baisser. Dès lors, il semble que si le consommateur ne préférerait pas les produits français parce que plus chers, l'agriculture française ne pourrait plus conserver ses marchés intérieurs, sans parler de la possibilité de concurrencer les autres pays à l'exportation. Le discours de l'industrie devant les nouvelles réglementations environnementales des années 1970 n'était pas différent.

L'augmentation du prix des produits par internalisation des coûts environnementaux apparaît aussi à certains socialement injuste, car elle semble devoir toucher surtout les revenus les plus bas : le coût du panier de la ménagère passant de 40 % des revenus à 17 % en 30 ans est un acquis social important. Rappelons qu'en toute rigueur, il faudrait ajouter à ce « panier » le coût des restaurations collectives obligatoires (cantines, restaurants) causées par l'éloignement du travail et actuellement incluses dans le poste « tourisme ». Dans d'autres pays européens proches (scandinaves), la part de l'alimentation dans le budget des ménages reste plus élevée.

La baisse des prix à la consommation est accentuée par la baisse relative de la part de la matière de base (4 % en moyenne, ce qui fait que relever les prix à la production de 25 %, n'alourdit que de 1 % la facture de la ménagère, relativisant l'argument « panier de la ménagère »). Cette part dépend des positionnements sur les marchés : ainsi, les élevages industriels ciblés sur l'exportation de viandes « standard » engrangent une valeur ajoutée rémunérée faible, ce qui laisse peu de marges pour absorber une contrainte par exemple environnementale.

Cependant, externaliser les coûts pour ne pas risquer de relever les prix, conduit :

- à les faire payer par la société, par le biais du contribuable ou du consommateur d'eau par exemple. Ceci alourdit la charge sur le citoyen français, car les coûts environnementaux des exportations ne sont donc pas financés par les marchés extérieurs. Par ailleurs, le citoyen a déjà été sollicité pour soutenir l'agriculture à travers le budget européen, et le consommateur également à travers des prix protégés (ce qui aboutissait à une double dépense pour lui : soutien au prix, soutien à l'exportation.). L'OCDE a ainsi évalué l'équivalent subvention à l'agriculture à des niveaux nettement supérieurs au simple calcul budgétaire. Le poids du panier de la ménagère dans les revenus serait donc plus élevé que ce qu'indique la comptabilité classique ;
- à payer en fait des surcoûts, car le curatif est souvent plus onéreux que le préventif.

Des analyses [réf. 114] menées sur la production animale bretonne signalent des effets en retour sur le long terme de cette attitude d'externalisation environnementale : elle fragilise la filière responsable, mais au-delà, l'image du territoire et donc les autres productions. En outre, la dégradation du milieu, et de la ressource en eau en particulier, devient un handicap pour les industries de transformation, porteuses de valeurs ajoutées supplémentaires pour des productions agricoles situées sur le même territoire. L'étude [réf. 114] se fonde sur l'analyse des interactions biophysiques mais aussi économiques, et conduit à la définition d'écoterritoires. Ces interactions sont manifestes (par exemple, une eau polluée handicape le tourisme), et pourtant ne sont toujours pas identifiées par les indicateurs économiques classiques. Plus encore, elles permettent une lecture des potentiels de développement de différentes activités au regard des performances environnementales des autres. Ceci complète largement les atouts de compétitivité généralement invoqués que sont les concentrations techniques spécialisées, les moyens de communication, les niveaux de formation qui modèlent l'approche de la compétitivité des territoires.

Cependant, les circuits habituels de rémunération voire de sanction des acteurs ne permettent pas d'en matérialiser les apports respectifs. Ceci conduit à faire souvent reposer l'élaboration et le financement des facteurs de compétitivité sur les collectivités (communication, formation), parfois sur les organisations professionnelles (organisation technique et scientifique comme celle de l'élevage en Bretagne). En revanche, quand l'amélioration coûte aux acteurs de façon individuelle (comme par exemple l'intégration paysagère, l'amélioration des performances environnementales), même si elle conforte l'économie générale des territoires, il est plus difficile de la réaliser. La dépendance économique des acteurs en question vis-à-vis des aides publiques fournirait un levier possible ; mais elle ne doit pas déboucher sur une demande systématique de financement public, notamment pour des opérations qui relèveraient soit du droit commun (prévention des pollutions), soit de la bonne gestion économique (maîtrise des intrants). Il est donc très important de pouvoir mettre en évidence les retours financiers collectifs des opérations individuelles, et vice-versa.

En outre, la cohésion des filières est indispensable : qu'un petit nombre d'acteurs réticents gâchent la performance globale est un handicap économique pour tous. L'étude [réf. 114] montre ainsi que la pérennité des filières d'élevage intensif dépend maintenant de leur capacité collective à améliorer leurs rapports au territoire et à l'environnement, et pas seulement de leurs coûts individuels de production par le biais d'une amélioration technique pointue. Le potentiel de développement économique général (tourisme, agro-alimentaire, emploi, etc.) et la pérennité des voies prises dépendent également de cette orientation sectorielle, qui influe sur les stratégies des zones de production concurrentes.

Ainsi, selon cette étude, les Pays-Bas ont choisi de financer les coûts environnementaux par le gain de parts de marchés, en général ceux de la qualité. Il est certes possible de ne pas entrer dans la concurrence qualitative et de privilégier les produits de masse à bas prix ; mais cela revient à se priver de l'image en retour du territoire, y compris sur les productions plus basiques. Par ailleurs, cela ne laisse aux producteurs qu'une marge de manœuvre économique et stratégique étroite, liée à la maîtrise technique et aux demandes de l'aval, et très dépendante des autres coûts (charges sociales par exemple). Les délocalisations deviennent tentantes, comme pour les industries de base.

Concurrences internationales

Les propositions de politique européenne et les orientations de l'OMC paraissent aboutir à une impasse si les producteurs sur les marchés n'internalisent pas tous les coûts environnementaux : il semblerait dans cette perspective qu'il n'existe aucun obstacle au dumping écologique, sauf à penser que les populations de chaque pays finiront par s'émouvoir des dommages qu'elles subissent.

Pourtant, l'état des sols et des eaux dans de nombreuses régions de la planète, y compris les plus productives (voir chapitre suivant), montre que la concurrence sur les produits alimentaires aboutit aujourd'hui à la destruction du capital collectif que représentent les ressources naturelles. Pour la durabilité-même de l'activité agricole, conçue comme productive et non spéculative, il est indispensable que les règles de concurrence incluent l'adéquation des conditions de production aux objectifs environnementaux des territoires. Les pays pour lesquels l'agriculture intègre nécessairement l'environnement, le territoire et le social, sont déjà en difficulté avec les dispositions du commerce international. C'est ainsi que l'Autriche a réalisé un mémorandum pour pouvoir appliquer sa politique agricole sur son territoire avec plus d'autonomie que le lui permet son intégration européenne.

En outre, la valorisation ou simplement la préservation des actifs environnementaux de chaque territoire dans le monde n'induit pas partout les mêmes contraintes de production. La globalisation des échanges, même si les coûts environnementaux sont effectivement internalisés, se traduirait donc par la révélation par les prix des aptitudes naturelles de chaque territoire, avec le risque pour l'environnement d'une hyper-spécialisation des terres. En effet, en général, la spécialisation à grande

échelle accroît l'impact des dommages propres à la production majoritaire, unifie les types d'habitats, fragilise les ressources naturelles. La Bretagne par exemple ne souffre pas de l'élevage hors-sol en tant que tel, mais de sa trop grande concentration.

Une régulation de l'agriculture qui va ainsi contre les tendances liées à la multiplication des échanges est donc environnementalement (et socio-économiquement) nécessaire : elle est du ressort de la volonté politique. Elle implique de clarifier les raisons des soutiens publics à l'agriculture, en-dehors des questions de performance économique des exploitations.

Le choix du découplage des aides

Les orientations des traités sur les échanges sont sans ambiguïté : les aides publiques qui jouent sur les coûts de production sont une distorsion aux échanges et l'Europe s'est engagée à les diminuer progressivement. En revanche, soutenir les actions qui concernent le seul territoire et sont sans effet sur les prix est accepté en tant que politique publique (ce sont les mesures dites de « boîte verte »). Les accords de l'Uruguay Round ont ainsi défini des types de soutiens plus ou moins « acceptables ». Des dispositions ont été prises pour découpler de plus en plus ces soutiens des productions. Pourtant, il est difficile d'obtenir des soutiens économiques qui soient sans aucun effet sur les productions : en effet, en théorie, un agriculteur suffisamment rémunéré au titre d'une activité non directement productrice pourrait produire sans avoir à créer par cette seule production de quoi subsister (des exemples existent aux USA, au Danemark). Symétriquement, le niveau de prise en compte de l'environnement dans l'activité de production peut conduire à des variations des coûts de production. Ainsi, limiter les soutiens à l'agriculture indépendamment d'une harmonisation environnementale (ce que soutiennent les pays du groupe de Cairns) conduit forcément au dumping écologique à court terme.

Les textes de l'OMC (article XX) prévoient néanmoins l'environnement comme source de régulation possible des échanges. Par ailleurs, la réforme de la PAC montre que le découplage des aides peut développer à nouveau les fonctions oubliées de l'agriculture. Mais il ne doit pas occulter les autres instruments d'évolution. Ainsi, la réglementation effectivement assortie d'un contrôle et de sanctions, certes mal perçue par le monde agricole, permet d'internaliser certains coûts. Elle peut être légitimement invoquée dans les échanges pour faire évoluer les règles de concurrence internationale et éviter le dumping environnemental, plus sûrement que les actions volontaires pourtant souvent préférées par la profession sous condition de rémunération, qui finalement concernent peu les exploitations « moyennes » (évaluation des MAE).

Conclusion

En l'absence d'évaluation réelle des conséquences environnementales des excès agricoles, les discours économiques les plus fréquents survalorisent la compétition économique internationale pour elle-même, et conçoivent comme fatal que certains pays négligent leur environnement

et poussent les autres à faire de même. Les produits industriels ont connu le même problème, dans un contexte tout aussi mondialisé du point de vue de leurs produits. Ici, de surcroît, la dépendance agricole vis-à-vis des aides publiques a conduit souvent à externaliser les coûts des dommages environnementaux. Par voie de conséquence, la réglementation apparaît systématiquement comme exclusivement coûteuse, alors qu'elle est aussi porteuse d'équité dans les conditions de production dans les échanges plus courts, encore majoritaires en Europe.

Sur le long terme, l'internalisation des coûts environnementaux est inéluctable, parce que les dégâts considérés touchent non seulement la pérennité des agricultures elles-mêmes, mais aussi d'autres activités économiques, voire la stabilité politique de certains pays. La poursuite du découplage des aides devrait permettre d'identifier les contributions positives de l'agriculture que les systèmes actuels peuvent difficilement quantifier et rémunérer directement. La voie du contrat économique avec la société est tracée. Elle ne doit pas occulter celle de l'action sectorielle volontaire, ni celle de la réglementation comme moyen d'internalisation légitime dans les échanges.

À travers l'alimentation, le citoyen-consommateur peut-il choisir l'aménagement du territoire ou l'environnement ?

La théorie économique ne dit rien sur la formation des préférences, sur leur stabilité, sur les causes de leur changement, etc. [réf. 44]. Or, l'approche standard des choix rationnels individuels n'est plus opératoire quand on introduit l'information, l'incertitude, la rationalité « limitée » (au sens de Herbert Simon), etc., et qu'apparaissent les paramètres d'interaction sociale : controverses, existence et légitimité de porte-parole, désaccords des individus sur les représentations de leurs propres intérêts réciproques, etc. Que se passe-t-il si l'information est mal partagée ? Si le jugement personnel est socialement déterminé ? S'il y a des effets de mimétisme ? Si le fond culturel est différent ?

Certains estiment que les préférences ne sont pas attachées aux individus (ne demandant qu'à être saisies et révélées par des procédures *ad hoc*), mais à leurs rôles sociaux et qu'elles sont donc construites à partir et dépendantes de ces rôles. Or, si on envisage l'évaluation des préférences comme une forme « d'épreuve » (« l'épreuve économique type » étant le consentement à payer pour disposer d'un bien), certains travaux [réf. 27] avancent que ces épreuves (qui sont des justifications) diffèrent selon les « mondes » de référence : le monde de l'inspiration, le monde domestique, le monde de l'opinion, le monde civique, le monde marchand, le monde industriel. L'évaluation économique se faisant par référence au seul monde marchand, l'existence théorique d'une échelle commune des préférences est ainsi remise en question [réf. 44].

À titre d'illustration, voici un exemple que rapporte M. Sagoff dans [réf. 163] (p. 50-51). Il est ici traduit.

« Dans un de mes cours sur la morale environnementale, je demande à mes étudiants de lire le jugement de la Cour suprême *Sierra Club* contre *Morton*. Il s'agit du procès intenté par des environnementalistes contre une décision de l'*U.S. Forest Office* de louer la vallée *Mineral King*, une aire quasi-sauvage au cœur du *Sequoia National Park*, à l'entreprise *Walt Disney* pour faire un centre de ski. [...]

« Je leur demandai combien d'entre eux avait visité *Mineral King* ou pensaient le visiter dans son état actuel. Il y eut 6 mains environ. Pourquoi si peu ? Trop de moustiques, dit l'un. Pas de cinéma, dit un autre. [...] Ensuite, je leur demandai combien visiteraient *Mineral King* équipée selon le plan de *Disney*. Beaucoup plus de mains se levèrent. Quelqu'un voulut savoir s'il serait obligé de skier en y allant. [...] La classe devint réellement excitée [...]

« Je ramenai l'ordre en leur demandant si le gouvernement avait raison de donner à *Disney* une licence pour aménager *Mineral King*. En d'autres termes, je leur demandais s'ils pensaient qu'une réglementation environnementale, au moins dans cet exemple, pouvait être fondée sur le principe de satisfaire la demande du consommateur. Y avait-il une relation entre ce que les étudiants, comme individus, désiraient pour eux-mêmes, et ce qu'ils pensaient devoir faire collectivement, en tant que nation ?

« La réponse fut quasi-unanime. Les étudiants pensaient que le plan de *Disney* était répugnant et méprisable, que le *Forest Office* avait violé la confiance publique en l'approuvant, et que les valeurs que nous représentons en tant que nation nous intimaient de préserver le peu d'espaces naturels que nous avons, pour son existence même et comme héritage pour les générations futures. Pour ces motifs moraux et culturels, et en dépit de leurs préférences de consommateurs, les étudiants se prononcèrent contre le plan de *Disney* à *Mineral King*. »

Dans le cas de l'agriculture, est-il perçu comme nécessaire d'évoluer vers des modes de production plus respectueux de l'environnement même s'ils sont plus coûteux, et le consommateur y peut-il quelque chose ? Le comportement du consommateur privilégie statistiquement le prix et la qualité sanitaire ou organoleptique, ce qui fait paraître douteuse pour beaucoup l'existence d'une demande sociale solvable pour la qualité environnementale. La préférence pour les produits « verts », même plus chers (régulation par le marché), peut paraître limitée. Le « biologique », produit presque sans engrais ni produits artificiels, peut paraître moins dommageable pour l'environnement même si ce n'est pas son objectif premier ; en l'absence de certification environnementale fiable, il reste la seule approche offrant une garantie de proximité avec des fonctionnements « naturels », donc potentiellement respectueux de l'environnement et de la santé. Resté longtemps plus cher, il accroît aujourd'hui ses parts de marché avec la reprise par la grande distribution de l'effet « vache folle » et la professionnalisation de sa mise en marché (Études de l'INRA, Sherrer, etc.).

Par ailleurs, nombre de livraisons de produits agricoles sont faites à des acheteurs qui ne se préoccupent pas du contenu environne-

mental des produits, mais peuvent s'y intéresser via les risques de résidus (exportation de produits de base par exemple). La vulnérabilité des produits (et donc le cahier des charges) réside dans leur contenu physico-chimique (éléments-traces de phytosanitaires, dioxines dans le lait, impuretés dans le vin, hormones dans la viande, nourrissage sans farines animales, etc.), ce que retranscrivent les cahiers des charges des acheteurs.

Les limites de la responsabilité du consommateur dans l'évolution agricole

Il y a donc des limites aux possibilités de s'en remettre au comportement du consommateur pour orienter les choix agricoles, car nombre d'éléments du débat intéressent au moins autant le citoyen, et ne peuvent être exprimés par l'acte d'achat. Ainsi :

– des demandes contradictoires dans le contexte actuel peuvent parfaitement coexister, mêmes si elles paraissent irrationnelles à certains. Les manifestations en Bretagne ne demandaient-elles pas « de l'eau propre et du porc bon marché » ?

– La demande de « nature » a toujours existé chez les citadins (voir par exemple les peintures hollandaises du XVII^e siècle). Ils n'ont cependant jamais été obligés de le dire, car l'existence de cette nature n'était pas mise en cause. La campagne n'était pas produite « de surcroît » comme l'indique le rapport de prospective du MAPA [réf. 148], mais existait sans menace d'envergure. Celles-ci apparaissent désormais, avec l'explosion des moyens de la modifier alors que des objectifs (harmonie, prospérité) qui étaient explicitement recherchés au XIX^e siècle ne sont plus exprimés. Les inquiétudes devant cette évolution rapide (remembrements depuis les années soixante par exemple) ont pris corps relativement vite.

– Enfin, on va le voir, le consommateur place l'environnement en relation variable avec la santé, la qualité ; ne pouvant maîtriser l'ensemble des informations techniques et scientifiques sur la chaîne, il recourt à des suppositions : l'industrialisation fait que l'on « ne sait plus vraiment ce qu'on mange » [réf. 147].

Le marketing utilise sans garantie l'existence du lien citoyen-consommateur

Dans ce monde industrialisé, la référence à un système « naturel » reste néanmoins un « plus » marketing recherché : les produits ont souvent des supports visuels qui évoquent davantage la nature imaginée par les citadins que la réalité plus industrielle des pratiques. Récemment, c'est la représentation de la consommation qui s'est rapprochée de la nature (publicité sur des fromages, consommés en extérieur alors que le pique-nique n'est pas le cadre de consommation le plus courant). L'imaginaire lié aux aliments reste important, et la présence de la nature y est rassurante : le marketing y a donc intentionnellement recours.

On peut se poser la question de savoir s'il s'agit d'un mensonge réciproque collectivement admis ou d'une duperie du consommateur, mais la publicité mensongère n'est pas loin... Le sujet est suffisamment sérieux pour que des recours existent déjà sur des appro-

priations indues de paysages (paysage d'Aoste ou de Toscane) par des productions qui leur sont extérieures.

On peut utiliser l'existence de ce lien dans certaines limites

Dans l'état actuel de l'information du public et de formation des prix (dommages externalisés), le choix de produits réputés respectueux de l'environnement reste lié à des représentations ou des idéologies qui par définition ne sont pas forcément partagées par l'ensemble de la population : vouloir des paysages agréables, de l'eau propre, une faune diverse, des aliments sains, n'est pas forcément lié à un refus de technologies élaborées ni de productions massives. Le lien entre respect de l'environnement et rejet de technologies n'est fait que si l'impression existe que ces dernières menacent des ressources naturelles cruciales. Mais là encore, pourquoi penser que le choix du consommateur sera construit pour être cohérent avec les aspirations du citoyen ? Il n'est pas immédiat de relier l'aménagement de l'espace, projet politique pour citoyen, et l'alimentation (projet immédiat pour consommateur), sinon par les liens de causalité entre aliment et aménagement du territoire. Or la complexité de ces liens pose problème même aux spécialistes.

Une garantie environnementale sur les produits liée à la santé et à la qualité pourra donc fournir une voie de valorisation de la performance environnementale du producteur, voire de la transformation ; les industriels connaissent cela depuis longtemps. C'est l'impact positif pour le territoire que l'on peut raisonnablement attendre de la traçabilité des pratiques et des origines.

Cela n'élimine pas les demandes citoyennes, qui restent secondes dans l'attitude des consommateurs

La gestion du territoire et le rôle de l'agriculture dans cette gestion ne sont pas seulement des questions au consommateur, mais aussi un choix politique. Une partie de la société peut ainsi accepter l'industrialisation de ses aliments et le recours à des technologies très pointues, sans pour autant renoncer à la volonté d'un aménagement de l'espace cohérent avec d'autres besoins.

Par ailleurs, garantir une production importante et le respect des fonctions supportées par le territoire passe certainement par des technologies très élaborées. Dans ce domaine, tout dépend de la sincérité des évaluations des avantages et des risques, et par conséquent notamment de la capacité des pouvoirs publics à organiser une contre-expertise par rapport aux entreprises promotrices, sous peine de ne pas savoir imaginer ni proposer les voies alternatives.

L'environnement a-t-il une signification dans le choix du consommateur ?

Les économistes approchent souvent la valeur de l'environnement dans les comportements à travers des évaluations contingentes, en particulier le consentement à payer individuel pour acquérir ou ne pas perdre un bien environnemental. Dans ces démarches, la préférence

environnementale, isolée de la relation à la santé ou à d'autres qualifications du produit (tradition, terroir, etc.), s'efface derrière la qualité et la sécurité sanitaire, l'argument du prix restant prépondérant. Les consommateurs qui manifestent dans ce contexte un consentement à payer significatif pour l'environnement en tant que tel sont forcément peu nombreux. Isolé de la santé et de la qualité globale, l'environnement, bien collectif, est plus une question au citoyen qu'au consommateur.

Il faut cependant tenir compte des liaisons automatiques que fait le consommateur entre environnement et santé. Pour les industries agro-alimentaires comme pour les pouvoirs publics, la sécurité alimentaire est considérée comme due à tous : santé publique, risque commercial, image de marque y sont autant de raisons. Les groupes agro-alimentaires travaillent énormément à anticiper, surveiller, désamorcer des risques potentiels comme la présence de substances indésirables dans les produits. C'est ainsi que Bonduelle a restreint l'épandage de boues urbaines, moins pour des raisons de dommages avérés que par leur existence potentielle, et du fait du lien environnement-santé attendu au niveau du consommateur. Les distributeurs ne sont pas seuls à se préoccuper de ce lien : par exemple, des producteurs de vin du sud, particulièrement tournés vers l'exportation, refusent dorénavant l'épandage de boues urbaines, quelles que soient les garanties apportées par les collectivités, même si les boues respectent les normes d'épandage. Les difficultés deviennent sérieuses pour certaines collectivités pour lesquelles la solution onéreuse de l'incinération des boues devient progressivement la seule solution.

Selon l'UFC, « le consommateur perçoit le respect de l'environnement comme indice de respect des autres, de la qualité sanitaire et gustative des produits » (M^{me} Nicoli, présidente de l'UFC, au colloque de l'Unesco, 1998). De leur côté les groupes agro-alimentaires ne peuvent se permettre, dans un marché très concurrentiel, que des problèmes de santé ou de non respect de l'environnement polluent des images de marque patiemment construites, et qui jouent de façon importante dans les déterminants d'achat.

Par ailleurs, les enquêtes publiées [réf. 155] montrent que la sécurité des aliments est un paramètre de choix important pour les consommateurs, qui s'est renforcé depuis la crise de l'ESB (pour 39 % des familles). Les ménages sont en outre très sensibles (83 %) aux courants nutritionnels qui véhiculent aussi une approche de la santé. Du point de vue des familles toujours, des paramètres considérés comme secondaires par les techniciens sont mis en avant : le bien-être animal par exemple est pris en considération par 73 % des associations familiales, en particulier à propos de l'élevage intensif (porc, dinde). Les pollutions environnementales des systèmes de production sont souvent identifiées (eau, en particulier) ; une diversité biologique des produits est demandée ; la question du lien à l'environnement peut être soulevée. En conséquence, une majorité demande à pouvoir identifier l'origine, et être informée. En outre, les garanties paraissent le plus souvent devoir être apportées par un service de contrôle indépendant comme la DGCCRF (65 % des préférences), plutôt que par l'agriculture (7 %).

La dimension économique du respect de l'environnement et son association au produit acheté sont donc sans commune mesure avec ce que le strict consentement à payer en réponse à la question « combien acceptez-vous de payer pour protéger l'environnement ? » peut révéler. Elle se double intrinsèquement d'un présupposé de protection de la santé, sans oublier les autres fonctions de l'espace rural lui-même.

Une responsabilité agricole dans les perceptions du consommateur ?

Pourquoi le citoyen associe-t-il facilement tradition, environnement et qualité du produit ? Les ethnologues (Levi-Strauss, Leroy-Gourhan, etc.) ont montré que le rapport de l'individu à l'aliment ne se résume pas aux qualités organoleptiques ou nutritionnelles de ce dernier : la religion, la sociabilité entrent en jeu. De plus, des facteurs culturels influent : l'Europe du bien-manger est différente par exemple de certains pays anglo-saxons pour lesquels la nourriture joue un rôle social et familial moins important.

Mais en outre, l'agriculture française elle-même entretient cette relation. Les techniques de laboratoire président à la conduite des élevages et ont permis des améliorations spectaculaires du diagnostic, de la surveillance, de la constance des qualités sanitaires des produits. Mais parallèlement, les lieux de rencontre de l'agriculture et du public (Salon de l'Agriculture, étiquettes, signes de qualité) valorisent systématiquement tradition, ruralité, etc. Le haut niveau technologique développé à l'INRA, au CNEVA, dans le machinisme et appliqué dans les exploitations, reste souvent absent des signaux adressés au public. Seule la transformation a assumé quelques manifestations technologiques, par exemple au Salon International de l'Alimentation qui reste réservé aux professionnels. Pourtant, les innovations technologiques touchant l'alimentation ont fait leur chemin, dès lors qu'elles pouvaient appartenir à l'expérience du consommateur : le four à micro-ondes par exemple.

Il faut prendre conscience que préserver l'environnement sera une activité « pointue »

Au bilan, la technologie reste absente de l'agriculture visible. Quand elle émerge, c'est plutôt dans des contextes douloureux : ESB, OGM, hormones, métaux lourds, etc. D'une certaine façon, la science vétérinaire et agronomique a masqué ce que les améliorations de l'agriculture pour le consommateur lui devaient : n'apparaissent que les dommages qu'elle cause. Ce constat risque de poser des problèmes sur le long terme. En effet, il est plus difficile pour le public d'admettre dans ce contexte que des améliorations environnementales puissent être liées à l'innovation technologique. Par ailleurs, le long cantonnement par les professionnels de l'agriculture biologique à une image d'agriculture « rétrograde » a handicapé les recherches nécessaires ; la lutte intégrée a souffert du même déficit d'investissement technologique et scientifique.

Le mode de transmission des savoirs y est pour beaucoup. On constate, sans sanctuariser les traditions, que de nombreuses habitudes agricoles étaient liées à des objectifs concrets : la disposition des corps

de ferme et des différents ateliers, répétée à chaque nouvel établissement, obéissait en fait à des logiques précises évitant des contaminations entre élevages (volailles et porcs par exemple) ou permettant des conditions de stockages particulières. Les nouvelles techniques perturbent ces approches traditionnelles sans qu'aient toujours été formalisés les savoirs qui les fondent. Ainsi par exemple dans les remembrements, ce n'est que tardivement que les intérêts agronomiques des haies, oblitérés par les conséquences immédiates du machinisme, ont pu être identifiés et rappelés par le ministère de l'Agriculture.

Les conséquences des innovations techniques exigent donc un élargissement des savoirs. Ces savoirs ouvrent eux-mêmes à de nouvelles technologies et nouveaux modes d'investigation, et sont indissociables de l'évolution de l'agriculture. L'accroissement des exigences agricoles (rendements, baisse de coûts, et surtout qualité sanitaire) implique une nécessaire technicisation des méthodes du point de vue de l'environnement. Ainsi, exploiter des auxiliaires naturels dans des cadres de lutte intégrée ou biologique demande une haute technicité.

Nouvelles demandes sociales

À l'analyse, le groupe de travail a conclu sur l'existence de différentes demandes

Les demandes extérieures

– La sécurité alimentaire : il est probable que si la suffisance alimentaire reste stratégique, l'idée de famine s'est éloignée de la population française. Elle n'est plus présente comme une priorité explicite, car considérée comme acquise.

– La sécurité dans l'alimentation : ne pas être malade par l'alimentation est une exigence de base. Pouvoir contribuer à sa santé par l'alimentation devient important.

– Pouvoir se nourrir au moindre coût reste déterminant pour beaucoup, et même critique pour une part non négligeable de la société. Mais le citoyen peut rapidement apprendre au consommateur-contribuable à additionner plusieurs coûts (on le voit aujourd'hui avec le prix de l'eau). De plus, à tous les niveaux, avoir le choix (et l'information) est une demande reliée à la capacité de chacun à préserver sa santé.

– Parmi les impacts de l'agriculture, la préservation de la qualité de l'eau passe aujourd'hui en premier ; demain celle de l'air apparaîtra. Les politiques de préservation de la qualité des milieux aquatiques touchent déjà tous les citoyens.

– Les intrants chimiques, bien que nécessaires à l'agriculture, et utilisés souvent sans mesure par les particuliers, sont l'objet d'une défiance : sur le terrain, de nombreux agriculteurs expérimentent effectivement que les traitements sont très mal vus par les riverains. Une demande forte existe pour que ces produits soient utilisés avec la plus

grande parcimonie, et en tout cas que les produits alimentaires en soient exempts, renouant avec les premières critiques environnementalistes françaises adressées à l'agriculture dans les années soixante. L'histoire scientifique du DDT et des accumulations dans les chaînes trophiques a marqué les esprits.

– La contribution de l'agriculture à la biodiversité et à la qualité des paysages est probablement une demande collective plus hétéroclite, car elle relève de sensibilités ou de niveaux d'information moins répandus que sur les thèmes précédents. Les analyses scientifiques convergent pour signaler que l'érosion génétique de l'agriculture, que ce soit par la pression sur les espèces sauvages, la disparition des milieux ou la restriction du nombre d'espèces protégées constitue un danger et un défaut de précautions vis-à-vis de l'avenir (capacité d'adaptation au changement climatique, mais aussi à l'évolution des maladies et parasites par exemple). Une commensalité agriculture / biodiversité semble être un équilibre souhaité.

– La logique « productiviste » est plus décriée par ses conséquences sur l'utilisation de produits phytosanitaires et d'engrais, l'oubli d'autres fonctions de l'espace et la perte d'aménités, que par l'établissement d'une relation directe entre hauts rendements et graves impacts. Certes, produire intensivement peut économiser du territoire, ce qui est favorable à la faune sauvage si elle n'est pas polluée ou appauvrie par des impacts à distance. La course aux hauts rendements, hors d'un contexte de sécurité alimentaire, n'est acceptable par la société que si les conséquences sur le territoire (eau, paysage, faune flore) sont réduites, voire si ses conséquences humaines ici ou à l'étranger sont maîtrisées à moyen terme.

– L'agriculture biologique correspond pour le consommateur tantôt à une perception particulière des rapports de l'homme à la nature, tantôt à une précaution sanitaire (éviter les résidus de pesticides dans les aliments). En tant que telle, elle bénéficiera toujours d'un segment de marché, actuellement en croissance. L'évolution actuelle vient de ce qu'elle offre aujourd'hui les seules pratiques concrètes et identifiables se rapprochant d'un modèle agricole combinant bas prix, garanties sanitaires, constance des produits et respect de l'environnement.

– La demande sociale à l'agriculture (sur l'emploi par exemple) est parallèle : forte consommatrice de crédits publics, elle se retrouve questionnée sur leur efficacité sociale et sur l'aménagement du territoire.

Il s'agit donc bien de la définition de modèles nouveaux d'agriculture. La diversité des vocables envisagés : « raisonnée », « intégrée », « vertueuse », « de précision », « doublement verte » reflète souvent plus de la part de leurs promoteurs une pré-définition des moyens nécessaires pour y arriver (raisonner, être vertueux par l'intégration de priorités « altruistes », etc.) que l'objectif lui-même. Des arguments techniques internes à l'agriculture, montrant que certaines pratiques aboutissent à des impasses, sont peu repris : accumulation dans les sols, épuisement des sols, perte de terres fertiles, perte d'efficacité des produits. Ce sont pourtant ces problèmes qui sont le plus fortement liés à la notion de durabilité (voir chapitre suivant). Ce terme peut revêtir pour le monde

agricole une valeur particulière : durabilité des capacités de production, de la qualité des milieux naturels, de l'implantation de l'agriculture sur le territoire (et donc renouvellement des exploitations), ce qui correspond à des réalités biophysiques évidentes.

La « déconnexion » de l'agriculture du territoire, avec les possibilités de délocalisation des élevages et le nouveau rapport à la terre « poubelle » dans les zones d'épandage, est un fait perçu comme nouveau. La possibilité de disparaître, qu'ont connue les agriculteurs de montagne et qui s'est traduite par de la déprise, doit être prise en compte. Les considérations sur l'intégration de l'environnement, de méthodes, de qualité, etc. qui sont développées sont à mesurer systématiquement à l'aune de cette durabilité.

Les demandes agricoles

Le rapport de la Commission française du développement durable [réf. 61] souligne : « De plus en plus d'agriculteurs, organisés ou non, s'interrogent profondément sur leur place à moyen et long termes dans la société. Pour certains, c'est la fragilité de leur propre système technico-économique qui obère leur avenir. Pour d'autres, c'est l'influence de leurs pratiques sur leur propre santé ou leurs conséquences sur un environnement rural maintenant considéré comme une valeur patrimoniale collective. Pour d'autres encore, c'est leur identité en tant qu'acteur économique ou comme citoyen partie prenante d'une collectivité plurielle qui les questionne. Le concept d'agriculture durable leur propose alors de nouvelles perspectives : s'il contient implicitement l'idée de non-pérennité du modèle de développement actuel, plus positivement, il offre un cadre de référence renouvelé, partagé au-delà du monde agricole, pour concevoir et mettre en pratique des options alternatives, cohérentes avec le mouvement général des idées et l'évolution des demandes de la société.

Simultanément, la référence au développement durable est de plus en plus fréquente dans les discours et les prises de positions de la profession agricole. Avec des approches et des contenus parfois différents, plusieurs syndicats agricoles et plusieurs réseaux associatifs des mondes de l'aménagement rural, de l'environnement et de la consommation utilisent maintenant systématiquement ce concept. Encore suffisamment souple, il offre en effet à ces acteurs qui redécouvrent les vertus de la coopération l'occasion de concevoir ensemble des projets concrets, intégrant des finalités de natures diverses et jusqu'à présent considérées comme incompatibles.

Sur le terrain, environ 700 agriculteurs du réseau des Plans de Développement durable (PDD), mis en œuvre par l'ANDA et le ministère de l'Agriculture et de la Pêche) et 500 agriculteurs du réseau de la Fédération Régionale des Civam de Bretagne (réseau Agriculture durable) expérimentent et mettent en œuvre concrètement ce concept. D'autre part, 18 lycées agricoles, membres du réseau « Démonstration », cherchent à mettre en place actuellement sur leurs exploitations agricoles des agroécosystèmes viables et reproductibles résolument orientés vers l'agriculture durable et envisagent la démultiplication pédagogique du concept. » [réf. 61].

Conclusion

L'intérêt de la société	L'intérêt des agriculteurs
Préservation des biens collectifs	Réponse aux inquiétudes
Préservation de la santé	Ancrage de l'agriculture dans le territoire
Production de meilleurs aliments	Légitimation des contributions budgétaires
Préservation du patrimoine	Renforcement des atouts de compétitivité autres que le seul coût de production
Préservation et promotion des autres activités du monde rural	Mise en place et développement de méthodes de production durables
Limitation du coût social du chômage	Eviter la dépendance économique
Limitation des coûts alimentaires	Rapprocher la valeur ajoutée au plus proche du territoire
Limitation des prélèvements financiers	Préserver l'emploi
	Préserver la qualité de vie et de travail

L'équilibre écologique des espaces conditionne l'avenir de la profession agricole : l'intensification des échanges permet aujourd'hui au consommateur de choisir, accroissant potentiellement les difficultés des agriculteurs si des réponses ne sont pas apportées. Dans une telle situation, le citoyen questionné pour contribuer au soutien économique des productions françaises aura du mal à l'accepter sans autres bénéfices pour la collectivité ; se tourner vers l'exportation de façon massive délégitimerait encore plus les soutiens financiers à l'agriculture : celle-ci a besoin de l'appui du consommateur et du citoyen. Il serait par ailleurs historiquement paradoxal que la France porte un discours rappelant la situation qu'ont connue nombre de pays en développement ou colonisés, stigmatisée pour sa précarité : une agriculture agressive, dominée par des soucis de rentabilité mesurée en devises étrangères qui conditionnent jusqu'aux aides économiques sur le territoire, oubliant toute autre forme de rentabilité et d'intégration.

La mondialisation des échanges conduit selon la plupart des économistes à l'exploitation des avantages comparatifs des territoires, mais elle n'est socialement acceptable à moyen terme que si les effets négatifs en sont corrigés. Contrairement à l'idée que l'environnement est un handicap aux échanges, on peut ainsi considérer que les premiers à devoir assurer et prouver chez eux une protection poussée de l'environnement sont précisément les exportateurs. En outre, la part de produits de base exportée hors de l'Union européenne reste faible pour de nombreuses productions, ce qui devrait rendre possible l'internalisation des coûts environnementaux avec peu de risques pour la viabilité moyenne des exploitations.

Agriculture et environnement : diagnostic environnemental

Pollutions et impacts

Les pollutions de l'eau

La modernisation et l'intensification de l'agriculture ont eu un impact considérable sur les ressources en eau. Les prélèvements destinés à l'irrigation ont augmenté de 41 % entre 1988 et 1995 ; 25 % des captages d'eau potable délivrent une eau dont la teneur moyenne en nitrates dépasse 40 mg/l, et 46 % de la surface agricole utile (SAU) sont classés en zone vulnérable aux pollutions azotées d'origine agricole. De même, l'opinion est préoccupée de manière croissante par les pollutions dues aux produits phytosanitaires.

Les problèmes sont divers et largement répartis sur le territoire européen, notamment au nord-ouest de celui-ci. Quelques situations régionales, dont les cas extrêmes se situent pour l'Europe aux Pays-Bas, et pour la France dans certaines parties de la Bretagne, sont liées à des concentrations d'activités agricoles et fournissent l'illustration marquée de dérives moins évidentes ailleurs.

Ces pollutions viennent essentiellement des intrants utilisés et des matières organiques évacuées. C'est la combinaison de la quantité et du type de produit avec la méthode et la maîtrise de sa mise en œuvre qui conditionne la présence finale de ces produits dans l'eau. La nature même du contexte pédologique et hydrologique y joue aussi un rôle déterminant. On conçoit donc déjà que les pratiques agricoles durables ne pourront être précisément définies qu'en relation avec ce contexte.

L'aspect le plus connu de l'impact sur l'eau des activités agricoles est la pollution par les nitrates. Celle-ci avait déjà été mentionnée en 1962, et fait l'objet de dispositions de la Food and Drug Administration dès 1972. En France, c'est en 1970 que le laboratoire du Muséum signala une augmentation constante des nitrates dans la Vilaine. En 1981, une étude sur 12 départements montrait la généralisation du problème des nitrates et des métaux lourds en Bretagne : il fut décidé d'interdire de distribuer de l'eau à plus de 50 mg/l de nitrates.

Les préoccupations sanitaires ont conduit les pouvoirs publics à fixer une valeur limite à la potabilité de l'eau (50 mg/l en nitrates) et une valeur guide de 25mg/l (Directive CEE du 12 Décembre 1991). Au regard de ces valeurs, un quart des points de captage du territoire sont menacés car délivrent une eau dont la teneur moyenne dépasse 40 mg/l [*réf.* 195], p. 20-31). 12 % des captages ont une valeur supérieure à 50 mg/l [*réf.* 8]. De 1993 à 1997, sur 24 départements du bassin Seine-Normandie, 122 captages ont été abandonnés pour cause de pollution par les nitrates, dont 14 en 1997 [*réf.* 172].

Dans de nombreux pays, l'accroissement des rendements agricoles a longtemps fait passer ces signaux d'alerte au second plan. Aux Pays-Bas, la population porcine conduisait à un excédent de lisier de 14

millions de tonnes en 1987 et de 16 millions en 1994 [réf. 90]. En France, la Bretagne porte 60 % des élevages nationaux, en grande majorité en hors sol : les porcs y sont actuellement 12 millions, soit une capacité de pollution équivalente à celle de 36 millions de personnes. Cette concentration a été considérée comme nécessaire à la maîtrise de la technologie et à l'abaissement des coûts. Ainsi la Bretagne produit 18 % de la valeur ajoutée agricole sur 6 % du territoire. Depuis, la circulaire de 1994 et celle de 1997 des ministères chargés de l'Environnement et de l'Agriculture ont commencé à faire considérer comme concevable de limiter la concentration de la production porcine sur les territoires en excédents. Les Pays-Bas se sont depuis 1989 résolus à plafonner puis diminuer la production porcine sur leur territoire, après avoir dû renoncer au compostage à grande échelle des lisiers [réf. 90]. Initialement sous la forme d'une « loi provisoire sur la restriction des élevages porcins et avicoles » (novembre 1984), cette orientation a finalement été votée par le Sénat en Avril 1998.

La qualité des eaux en Bretagne a été suivie en automne 1995 : les variations enregistrées montrent que les pollutions sont très dépendantes des épisodes de lessivage des sols : augmentation de 12 mg/l en Octobre pour les prises au fil de l'eau, de 31mg/l pour le barrage de l'Arguenon entre le 21 décembre et le 10 Janvier. 80 % des eaux utilisées en Bretagne pour l'adduction d'eau potable viennent des rivières. Pourtant, la Bretagne utilise relativement moins d'engrais que d'autres régions : 3 à 4 % des engrais pour 6 % de la surface agricole utile. Mais les observations sont déjà inquiétantes. Le bilan global de l'azote montre que même dans les zones dites « en excédent structurel », c'est à dire que la quantité d'azote produit par les animaux dépasse les capacités d'épandage, il y a achat d'engrais. Il n'y a donc pas de régulation collective sur l'environnement : les calculs individuels doivent être complétés par une organisation volontaire.

Les origines de la pollution sont multiples :

- pollutions ponctuelles : beaucoup d'élevages ne sont pas en conformité avec la réglementation sur les installations classées, tant sur le nombre d'animaux hébergés que sur les conditions de rejets (les responsables professionnels reconnaissent un taux de 50 % dont 10 % de fraude délibérée).
- pollutions diffuses : les lisiers sont utilisés comme engrais. Mais l'épandage se fait aujourd'hui moins pour fertiliser que pour s'en débarrasser, puisque les exploitants en viennent à réduire leurs concentrations en nitrates, c'est-à-dire justement en matière fertilisante. Une surfertilisation systématique (actuellement en voie de limitation) associée à des pratiques mal maîtrisées du point de vue des impacts et à une technicité assez faible sur des cultures comme le maïs ensilage (selon l'enquête sur les pratiques culturales du SCEES [réf. 2]), finit par entraîner de grandes quantités de nitrates des champs vers les milieux aquatiques. De plus, on assiste aussi à une surfertilisation des cultures en engrais minéraux.

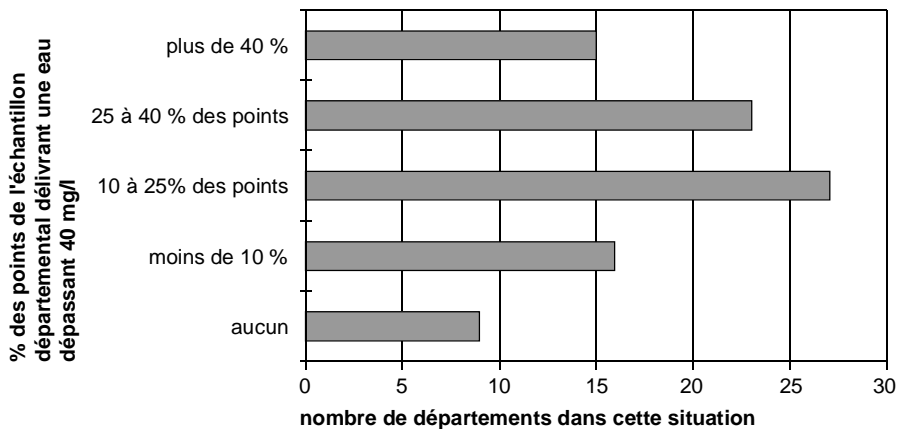
Si les effluents d'élevage portent une grande part de la responsabilité de la situation dans les zones correspondantes, il ne faut pas occulter pour autant la contribution des cultures, comme le montre la présence de pesticides dans les eaux : 6,6 µg/l de simazine dans le

Couesnon, 5 µg/l de pesticides dans le Gouessant, 4.4 µg/l dans la Vilaine, ponctuellement 300 à 400 fois la norme. Les élevages ne sont pas directement producteurs des pollutions par les pesticides, mais y contribuent indirectement, par les cultures fourragères associées (cultures intensives et fortement traitées de maïs fourrage) et par l'épandage des lisiers : ce sont exploitations et filières qui sont à examiner.

Après l'échec relatif du programme Bretagne Eau Pure 1, Bretagne Eau Pure 2, programme de 2 milliards de francs, fut axé plus sur une maîtrise intégrée des bilans que sur la mise en place de « solutions techniques » : épuration, construction d'ouvrages. La critique la plus fréquente est l'aspect incomplet des solutions proposées :

- la distribution des équipements lourds entérine la situation existante. Les autres impacts, dont l'agrandissement des installations et la disparition des petits éleveurs qui tenaient une partie du territoire en herbe, sont laissés de côté ;
- la pollution de l'eau n'est pas la seule pollution à traiter ;
- les épandages de lisiers provoquent une spéculation forte sur les terres épandables (avec finalement une conception de la terre qualifiée parfois de « terre poubelle », son prix correspondant à sa capacité d'élimination et non plus de production, approche que l'on ne peut plus considérer comme réellement agricole). En outre, selon l'INRA, les accumulations induites de métaux lourds dans certains sols risquent d'atteindre des seuils de phytotoxicité importante pour les plantes d'ici 10 à 15 ans [réf. 29]. Ces situations se retrouvent dans tous les pays producteurs de porcs : c'est le cas par exemple du Danemark, qui a mis en place des obligations strictes d'épandage, et où certains hectares de terres épandables valent à présent jusqu'à l'équivalent de 100 000 francs ! En Bretagne, un épisode récent de vente aux enchères pour une reprise d'exploitation a soulevé la colère des agriculteurs à cause d'une enchère d'éleveur porcin à plus de 36 000 francs par hectare (ferme de Clet, 1998).

L'inventaire réalisé par l'IFEN montre l'étendue des contaminations.



Source [IFEN, ministère de l'Environnement, DE, 1993]

Il faut compléter ce constat :

- les services municipaux, et les services sanitaires suivent la qualité des eaux délivrées pour la boisson. Quand un problème est constaté, diverses mesures peuvent être prises : dilution par mélange avec une eau de bonne qualité, protection du captage, ou abandon. De nombreux points d'eau ont ainsi été abandonnés.
- les puits de particuliers (notamment dans les fermes) sont souvent contaminés et ont alors été abandonnés pour les usages domestiques ou pour l'abreuvement du bétail.

Les problèmes de pollution liées aux intrants sont largement répartis dans le monde : les zones de grandes cultures spécialisées sont alors majoritairement concernées. Les valeurs atteintes en France restent relativement faibles par rapport à la situation de certains pays : les Pays-Bas connaissent des concentrations fréquentes de 100 à 200mg/l de nitrates, et parfois supérieures à 400 mg/l.

Les agricultures modernes utilisent beaucoup de produits artificiels, mais l'usage par des agricultures moins accoutumées à ces produits, même en moins grandes quantités, peut avoir des effets désastreux (usages de produits toxiques dans les pays en développement). En outre, d'autres acteurs (SNCF, collectivités locales, simples particuliers) peuvent contribuer, de façon variable et localement importante, à ces pollutions. Par exemple, une part importante de la consommation de produits frais (légumes, fruits) vient de l'autoproduction des particuliers. Des travaux sur la ville de Rennes [réf. 66] ou sur Bourg en Bresse ont permis de constater que le passage de la rivière dans la ville correspondait à une remontée des taux de pesticides, et donc à une contamination d'origine urbaine. Certaines pratiques d'entretien des espaces verts aggravent la diffusion des produits phytosanitaires en arrosant les surfaces et fossés avant que l'herbe ne pousse, avec donc probablement un lessivage plus important. Au niveau régional, alors que les usages municipaux étaient de 150 tonnes par an et les usages agricoles étaient de 4000 tonnes le SRPV estime que les contributions à la pollution étaient dues à 50 % aux services urbains. La pratique agronomique des responsables d'entretien des espaces verts peut être moins bonne encore que celle des agriculteurs. Ceci a conduit le CNFPT à mettre en place des formations des services (1998).

Enfin, les produits présentent des dangers relatifs très variables : quelques grammes de certains valent en toxicité plusieurs kilos d'autres. Tout ceci conduit à dire que l'exploitation de données sur les consommations quantitatives de produits, permettant souvent des comparaisons, mais aussi pouvant servir à négocier des objectifs de réduction, doit être menée avec beaucoup de précautions (voir plus loin chapitre sur les produits phytosanitaires).

La contribution des fertilisations et traitements agricoles aux dégradations de la qualité de l'eau a conduit, au sein du Corpen, à travailler à une meilleure utilisation de ces produits. La loi limite aussi les quantités utilisées de façon progressive dans les zones d'excédent et d'épandage agricoles.

Cependant, les bilans actuels montrent la nécessité d'une réduction générale des intrants, et pas seulement d'une amélioration des pratiques agronomiques. En effet, les apports azotés par les engrais minéraux furent de 2,2 millions de tonnes en 1995 et seraient à l'origine de 60 % de l'excédent d'azote lié à l'activité agricole (Direction de la Prévision, note du 12 février 1998). 200 000 tonnes d'engrais minéraux auraient ainsi contribué à la pollution des eaux. La France présentait en 1988 un bilan structurel sur l'azote excédentaire de 516 000 tonnes, soit une moyenne de 19 kg par ha fertilisable [réf. 3]. Inégalement réparti, cet excédent atteignait plus de 33 kg/ha pour 23 départements, dont les départements en excédent structurel au titre de la Directive Nitrates 91/976.

L'azote organique (déjections animales) est une production fatale liée à l'élevage, aggravée dans les zones d'élevage concentré en raison de l'accroissement rapide du cheptel. Des programmes comme le PMPOA ont fait entrer le secteur de l'élevage dans les systèmes de redevance, et développé d'importantes opérations d'amélioration technique. L'action s'y veut double : internalisation des coûts, amélioration des pratiques et équipements. Dans le secteur des grandes cultures, seul le second volet est mis en œuvre. Pourtant, les départements spécialisés en grande culture connaissent une dégradation régulière et importante des points de captage, avec de très nombreux dépassements de la norme de 50 mg/l [réf. 8].

En outre, le seuil de potabilité de 50mg/l est la seule valeur réellement retenue par les acteurs, au détriment de la valeur-guide de 25mg/l qui permettrait de viser de l'eau de bonne qualité, dont les variations ne dépassent pas la valeur de 50 mg/l. Ainsi, des zones bretonnes dont les ressources superficielles connaissent des valeurs de 20 mg/l réfléchissent à des types de développement qui maintiennent l'eau disponible en-dessous de 50mg/l (CEMAGREF de Rennes, Étude sur le Don). Il faut espérer que localement, l'effort collectif de réflexion déjà louable en soi, soit aussi porté sur ce qu'il est possible de faire et de valoriser quand la ressource est encore de bonne qualité, au lieu d'exercer une forme de « droit à polluer » jusqu'à la norme de 50 mg/l. Il faut se rappeler que cette norme est un arbitrage de qualité moyenne au regard de la potabilité de l'eau. L'existence d'une ressource en eau d'un niveau de qualité supérieure peut être une réelle opportunité pour l'agro-alimentaire, souvent conduit par la dégradation des ressources en eau à des solutions alternatives coûteuses (pompages profond) ou risquées (traitements techniques de pointe), voire à déménager avec les conséquences pour l'emploi et les filères. Cette qualité d'eau peut aussi être un moyen de dilution d'autres ressources plus polluées : des agriculteurs du centre de la Bretagne se sont ainsi réunis dans une gestion orientée vers la qualité de l'eau (et parallèlement de biodiversité et entretien de tourbières qui concourent à cette qualité) et l'un des objectifs est bien de reconstituer par dilution une ressource potabilisable interconnectée.

Contribution des fertilisants et produits utilisés

Les impacts potentiels des nitrates sur la santé sont peu connus, mais le risque de méthémoglobinémie pour les nourrissons dès 50 mg/l est lui certain (des mortalités importantes existaient dans les années 50,

soit directement, soit liées aux proliférations bactériennes entraînant la conversion des nitrates en nitrites toxiques ; des travaux scientifiques récents reconfirment ces risques, cités par le CPP). Les adultes sont supposés résister beaucoup mieux à des concentrations élevées (système enzymatique de méthémoglobine-réductase déficient chez le nourrisson). Les concentrations maximales admises actuellement sont 49mg/l pour les nourrissons, 400 mg/l pour l'adulte. Les effets à long terme d'une exposition du système digestif humain à des concentrations élevées restent inconnus, mais les nitrates sont susceptibles d'engendrer des nitrites directement toxiques et d'autres composés azotés nitrosamines dans le tube digestif, cancérigènes potentiels. À partir d'une teneur moyenne de 25mg/l, l'apport de nitrates par l'eau peut devenir prédominant (les autres apports se font par l'alimentation) et contribuer au seuil maximal fixé par l'OMS de 3.65 mg/kg de poids corporel. La toxicité des nitrates pour l'homme est contestée par certains scientifiques : comme souvent, notamment dans le cas des faibles doses, c'est surtout l'absence de relations de cause à effet prouvées entre teneurs en nitrates de l'eau et toxicité qui est mise en avant, poussant certains à conclure que le problème n'est pas d'une importance telle qu'il justifie les traitements et les efforts de maîtrise demandés au monde agricole. Pourtant, le problème est moins celui de l'effet direct des nitrates, que des effets en chaîne et des risques pour les personnes sensibles (femmes enceintes, nourrissons).

En outre, quels que soient les risques liés aux seuls nitrates, il est aussi important de les limiter dans les milieux aquatiques ou les eaux destinées à la boisson pour plusieurs raisons.

Pour des questions sanitaires :

– Les milieux eutrophisés et en excès de nitrates sont générateurs de nuisances. Une étude menée sur 32 retenues d'eau en Bretagne utilisées pour la boisson [réf. 82] montre que 27 d'entre elles sont soumises à des « blooms » phyto-planctoniques d'algues bleues (cyanophycées) liés à l'excès de fertilisants. Ces algues sécrètent des substances toxiques (en particulier des hépatotoxines). En outre, en milieu marin, des travaux récents montrent que l'excès de nitrates et phosphates par rapport à la silice présente en solution conduit à privilégier le développement de dinoflagellés au détriment de diatomées (algues planctoniques utilisant la silice) dont certains sont particulièrement toxiques. Le dinophysis, responsable de diarrhées, conduit à des interdictions importantes de consommation des coquillages. L'alexandrium lui, conduit à des risques de paralysie.

– Par ailleurs, les substances azotées et organiques réagissent avec les produits de désinfection (chlore en particulier) pour donner des nitrosamines, responsables d'un mauvais goût de l'eau et dont la toxicité est démontrée. Enfin, les matières organiques et substances fertilisantes résiduelles dans les réseaux y favorisent le développement d'un biofilm bactérien, et donc imposent des niveaux de désinfection importants. Cela limite fortement les possibilités de substitution du chlore comme désinfectant dans le réseau.

– Enfin, les retenues d'eau potable eutrophisées par excès de fertilisants (phosphore, nitrates) connaissent des conditions de sédimentations anaérobies, fortement réductrices. Les eaux d'infiltration dans les nappes d'accompagnement, réductrices, conduisent à la dissolution du manganèse et du fer des sédiments. Des pompages d'eau potable en nappe à l'aval voient ainsi leurs teneurs en manganèse remonter (nappes en Haute Saône, suivi par l'Agence de l'eau RMC), voire se tarissent par précipitation du manganèse et colmatage des pompages.

Remarquons que la pollution par les nitrates est un traceur de la contamination des eaux par tout ce qui est déversé sur les terres agricoles. De plus, c'est un outil « relativement » facile pour tester des dispositifs économiques et réglementaires permettant de limiter les pollutions diffuses par la modification des pratiques agricoles. Lutter contre les nitrates seuls, de ce point de vue, pourrait aboutir à « casser » le thermomètre des pratiques agricoles : il est donc souhaitable de promouvoir un changement global de pratiques agricoles, susceptibles de réduire aussi les autres intrants, plutôt que des programmes visant exclusivement les nitrates. Pour illustrer les risques de focalisation, soulignons par exemple que l'indicateur d'eutrophisation retenu aux Pays-Bas n'est pas la teneur en nitrates, mais en phosphates plus stable dans les sols, ce qui a poussé les éleveurs à cibler une alimentation porcine réduisant les phosphates des lisiers et pas les nitrates [*réf.* 90] comme en France, où les phosphates agricoles commencent à être pris en considération – la plupart des phosphates rejetés dans l'eau provenaient des lessives –.

– La prééminence de ce type de pollution, facilement mesurable, a contribué à masquer la présence et les risques liés aux autres substances chimiques, notamment issues des pesticides.

Pour des raisons économiques :

– L'altération des eaux souterraines non encore exploitées est porteuse de surcoûts importants dans l'avenir, et est largement moins réversible que la pollution des eaux superficielles du fait du lent renouvellement de ces ressources. La simple précaution impose de leur assurer une bonne qualité, surtout au cas où les études épidémiologiques montreraient ultérieurement des pathologies particulières attachées à ces pollutions. Dans les zones calcaires, la course aux nappes protégées est engagée par les collectivités (Normandie), qui constatent des pollutions plus fréquentes lors des pluies.

– Pour l'agriculture, la dégradation de la ressource en eau est un facteur de surcoûts quand l'eau présente dans le milieu naturel devient impropre à une consommation sans danger ni impact sur la croissance pour les animaux (inquiétude qui conduit des agriculteurs à recourir au réseau d'eau potable).

– Pour les consommateurs, la dégradation des ressources en eau impose des surcoûts de traitement, voire des changements de ressource (nouveau pompage ou passage à l'eau en bouteille) fréquemment de l'ordre de 300 à 600 francs par an, ou/et le recours à l'eau en bouteille

à plus de 1000 francs le mètre cube, soit des dépenses supplémentaires imposées supérieures à 800 à 1000 F par ménage et par an.

– D'autres surcoûts pour la production d'eau potable viennent de la dégradation des eaux. L'eutrophisation conduit par exemple à une irrégularité des caractéristiques de l'eau : teneurs en chlorophylle, matières en suspension, toxines, présence d'algues induisant un lavage plus fréquent des filtres, des doses plus fortes de coagulants, de chlore, perturbation de la chloration par les matières organiques dissoutes et l'azote ammoniacal, corrosion accentuée (donc un renouvellement plus fréquent des réseaux, et des fuites accrues).

– La surfertilisation des milieux aquatiques en renchérit l'entretien : marées vertes sur les plages (le lien entre fertilisants et ulves est bien établi), eutrophisation des cours d'eau, entretien des réservoirs d'eau potable, mais aussi traitement des nuisances à d'autres activités économiques : si une certaine fertilisation des eaux peut intéresser les ostréiculteurs, l'explosion d'algues toxiques ou les substances phytosanitaires entraînées par les mêmes processus peuvent elles aboutir à des interdictions de ventes. Ces problèmes ont fait l'objet de nombreuses études et suivis de l'INRA et l'IFREMER sur les bassins versants de zones ostréicoles.

– L'importance de la pollution d'origine agricole rendrait en partie inefficaces les efforts d'épuration des collectivités, qui représentent un investissement important et répondent à des objectifs collectifs de qualité des eaux superficielles.

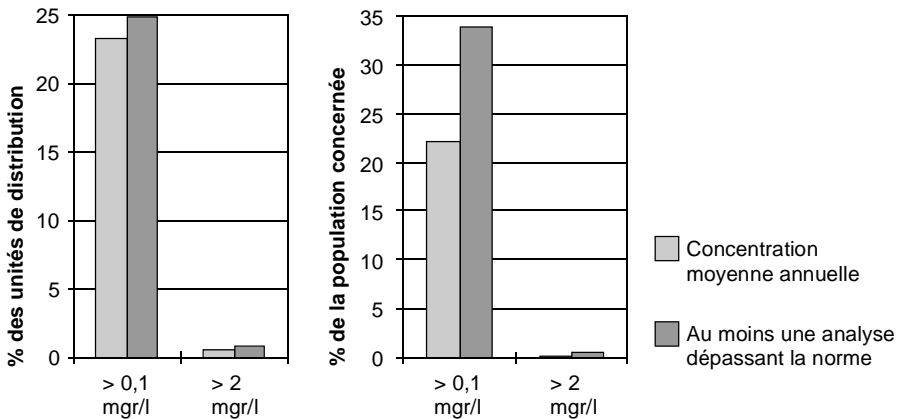
Evolution et source des pollutions d'eaux souterraines

Les pollutions constatées sont les pollutions par les nitrates et par les produits phytosanitaires. L'exemple des grandes régions de monocultures du Centre est significatif : l'accroissement constaté de la teneur en nitrates de la plupart des nappes souterraines est de 1 mg/l par an pour les nitrates (statistiques moyenne et générale). Cette hausse a été constatée depuis les années 50, début de l'intensification des productions et de l'abandon des assolements. Les niveaux de contamination sont cependant très variables. Les mesures effectuées in situ montrent des variations très importantes du taux de nitrates des eaux d'infiltration avec des bouffées pouvant être supérieures à 150 mg/l (sources des calcaires de Brie) ; ailleurs, elles peuvent aussi être très stables dans le temps [réf. 172].

En ce qui concerne les phytosanitaires, dans les captages, « chaque fois qu'on en cherche on en trouve ». Ainsi, dans le bassin Adour-Garonne, toutes les ressources en eau sont contaminées par la simazine, l'atrazine et le lindane, sauf une (agence Adour-Garonne). « Les pollutions les plus fréquentes sont celles dues à l'atrazine et à la déséthylatrazine. Aucune nappe exploitée aujourd'hui (sauf peut-être les nappes très profondes) n'est réellement à l'abri d'une contamination par l'atrazine. Des nappes sont contaminées dans des aires géographiques où la culture du maïs (facteur aggravant) n'est pas prépondérante. Plus du quart des captages dépassent le seuil (de 0,1µg/l) et pour des valeurs

jusqu'à 20 fois supérieures » [réf. 172]. Selon l'Agence de l'eau Loire-Bretagne, 72 % des Bretons et 45 % des habitants des départements du bassin Loire-Bretagne sont soumis à la consommation d'une eau dépassant 0.1 microgramme/l de pesticides. Mais le coût des analyses complètes (6000 F pour une analyse détaillée, 4000 F pour une analyse sur les 4 principales familles de phytosanitaires) limite les possibilités de suivi, ou simplement de recensement.

La contamination des ressources en eau potable est donc largement avancée. Pourtant, l'attractivité et la valeur de ces ressources dépendent justement de leur niveau de protection et de qualité.



Source : ministère de la Santé, DGS, 1994, dans [réf. 8].

Les ruissellements, érosion et inondations : difficultés de l'hydraulique diffuse

Régulièrement, accidents et inondations rappellent l'importance de la maîtrise des ruissellements. Les lieux urbanisés se sont étendus et étanchéifiés. Processus lent, parcelle par parcelle, l'étanchéification et l'accélération des ruissellements liés à l'urbanisation ont atteint des niveaux débouchant sur des impacts sensibles. Quelques catastrophes ont sanctionné cette dérive (Nîmes en 1988, 130 000 habitants sans eau, et des dégâts considérables). Certaines dispositions du droit de l'urbanisme imposent de préserver les régimes d'écoulement lors des permis de construire (agglomération de Bordeaux par exemple), mais elles ne sont pas généralisées. Les agglomérations s'engagent donc souvent dans des mesures correctrices coûteuses. Par ailleurs, le difficile problème des constructions en zone inondables fait l'objet de mesures (plans d'exposition aux risques, loi sur l'eau) pas toujours appliquées dans les faits.

Certaines conséquences peuvent être visibles : les crues par exemple conduisent à des prises de conscience et des réactions ou des corrections. Il faut remarquer cependant que les problèmes de crues sont complexes :

- d'une part la mémoire collective est faible et l'analyse de terrain souvent négligée : l'opinion cherche le plus souvent dans une crue importante des responsabilités récentes de type « bouc émissaire » ;

– ensuite l’acceptabilité des crues est difficile, même pour des phénomènes d’ampleur normale. Les crues de Saintes par exemple ont conduit à alerter l’opinion sur les remembrements, alors que les constructions anciennes, antérieures à l’agriculture moderne, ont déjà des rez-de-chaussée surélevés : l’inondation y est fréquente et préexiste à la modernisation de l’agriculture.

– de même, l’aspect parfois réellement exceptionnel de l’événement climatique peut être sous-estimé : ainsi, les inondations de l’Ouvèze et de Nice ont concerné des bassins versants sur lesquels aucun remembrement n’avait été mené ; le remembrement fut pourtant largement incriminé dans la presse. Mieux encore, dans le cas de Nice, les bassins versants avaient justement été reboisés, ce qui a limité les conséquences de l’épisode : en l’occurrence, l’urbanisation intense de la zone a bien davantage influé sur l’ampleur de l’événement que le traitement rural à l’amont.

Les causes humaines de l’aggravation de ces problèmes ne sont pas toujours très difficiles à appréhender par les acteurs. Chaque micro-décision aggrave la situation de façon exponentielle : les acteurs jugent les surfaces, les impacts viennent de l’énergie des débits. C’est pourquoi des cadres réglementaires stricts sont nécessaires. La loi sur l’eau de 1992 a ainsi inclus une nomenclature des travaux nécessitant une étude du point de vue des conséquences sur les ruissellements, et cite en particulier les remembrements.

Pour l’agriculture, un problème analogue se pose avec la modification graduelle à grande échelle des processus de ruissellement. En effet, la disparition de nombreuses haies et levées a participé à la modification des régimes d’écoulement, avec des conséquences variables suivant les endroits.

– La diminution du temps de concentration sur les bassins versants augmente la vitesse de transmission des crues et leur volume, obligeant à des ouvrages coûteux de protection, de régulation et de stockage, dont l’impact sur la vie piscicole est particulièrement important (impact qui touche directement l’agriculture et le monde urbain). Si l’impact sur les grands événements hydrauliques est limité, c’est dans l’ensemble des effets ponctuels qu’il faut rechercher les réelles conséquences des remembrements et travaux connexes.

– L’accélération des ruissellements accroît les risques d’érosion des sols, avec pour conséquence la fragilisation de l’horizon fertile, la création de coulées de boues (vignobles de Côte d’Or [réf. 42] par exemple) et le transport accru de produits fertilisants ou phytosanitaires vers les milieux aquatiques.

– Les eaux de ruissellement emportent préférentiellement le phosphore vers les milieux aquatiques, où il est le facteur essentiel d’eutrophisation des milieux. Ce problème n’est pas propre à la France : selon le Corpen, c’est aussi l’un des facteurs majeurs de pollution des Pays-Bas.

– L’accélération des écoulements limite l’efficacité de la recharge de la nappe phréatique et donc les précipitations dites efficaces.

Par ailleurs, l'état des sols joue beaucoup sur la capacité des surfaces à retenir les écoulements. Les départements soumis à des climats méditerranéens ont été largement reboisés pour limiter les érosions et transports solides par le couvert végétal. De plus, des travaux en cours confirment le rôle de l'état de surface lui-même. Bien connus des Américains qui ont inclus depuis longtemps des dispositions très sévères pour limiter les érosions, les états du sol rendant l'horizon fertile plus ou moins vulnérable ne sont pas intégrés en amont dans les pratiques européennes. Les agriculteurs ont découvert souvent *a posteriori* l'effet de remembrements et de l'élimination de haies sur les pertes de sols fertiles.

L'abandon des prairies au profit de cultures (surtout sur les terrains en pente) provoque une érosion des sols. Ce changement est fortement déterminé par des décisions économiques externes : ainsi le maïs se développe sur les pentes du Massif Central par la seule attractivité des primes à l'irrigation. Dans certains cas, les agriculteurs sont obligés de restaurer des haies afin de contrer le ruissellement, quand ils se rendent compte que cette érosion diminue rapidement la valeur de leurs terres. Mais tous n'ont pas cette approche de préservation de leur potentiel productif sur le long terme.

En outre, ces modifications graduelles touchent à des phénomènes beaucoup moins directement visibles : les transferts de polluants. D'une certaine façon, la suppression d'une haie, obstacle naturel à la diffusion des polluants sur les parcelles voisines, entre en contradiction avec les dispositions réglementaires sur les usages de produits phytosanitaires (arrêté du 25 Février 1975) qui précise que de façon générale, les dispositions doivent être prises pour que les produits ne diffusent pas sur les propriétés des tiers.

La DERF prépare actuellement des outils pour estimer l'impact sur les dynamiques de ruissellement des modifications de paysage, que ce soit à petite échelle (ex : coulées de boues dans les vignobles induisant des frais d'entretien des chemins ruraux, ou plus massivement dans le Nord de la France, recensement IFEN sur la base des déclarations de sinistres des préfectures en 1995), ou à grande échelle (modification des régimes de propagation des crues dans les grands bassins, induisant en partie la construction de grands ouvrages de régulation). Il faut aussi tenir compte localement de ce que l'amélioration des écoulements, en évitant les stagnations, limite la prolifération de champignons, maladies et nuisibles. C'est intéressant pour les pratiques agronomiques où l'on recherche la limitation des intrants [*réf.* 154]. Il faut donc rechercher le meilleur compromis.

Un vrai problème d'échelle existe donc : la protection des biens contre les crues a abouti à de nombreux travaux scientifiques et à des initiatives des pouvoirs publics. Les petits effets d'écoulement, difficiles à modéliser, sont pourtant responsables de transports quantitatifs importants et de pollutions. En tenir compte est souvent affaire d'intuition et de bon sens. Ces faits sont souvent connus du monde agricole, mais difficiles à faire valoir car très diffus.

Comme il est reconnu nécessaire d'établir un lien entre l'exposition d'un bien à des risques naturels et les documents juridiques à fournir lors des changements de propriétaire, les moyens d'informatisation du cadastre actuels devraient permettre d'y signaler, quand ils sont connus, ces éléments physiques, souvent établis lors des études d'impact de remembrement.

Les conséquences actuelles des pollutions de l'eau

La première conséquence pour la société en général est la progressive insuffisance des ressources pour couvrir les besoins, en particulier pour l'alimentation en eau potable sans traitement. La systématisation du traitement et de la situation de « pollué/payeur » en devient définitive (les équipements nécessaires sont lourds).

Par ailleurs, on ne peut exclure que l'eau devienne difficile à utiliser pour les usages agricoles eux-mêmes. Pour les animaux, les puits de ferme ont dû être abandonnés en de nombreux endroits, obligeant les agriculteurs à se fournir en eau de réseau pour l'abreuvement du bétail. Certes, des tarifs préférentiels (au titre de l'activité professionnelle) sont consentis. Mais au bilan, c'est la collectivité qui doit rechercher de nouvelles ressources, et ce sont les particuliers qui à travers le prix de l'eau financent ces extensions. Cependant, l'appropriation de la ressource par les collectivités s'est parfois faite au détriment des usages traditionnels par les agriculteurs et dans certains cas, les tarifs préférentiels peuvent constituer un retour justifié.

Pour les agriculteurs, la fuite de nitrates dans les eaux représente une perte de fertilisation. Une perte (courante) de 50 unités d'azote par hectare peut représenter un gaspillage de 25 % de l'apport fertilisant, soit de 40 à 80 F par hectare et par culture (ce qui pourrait correspondre aux éventuelles pertes de rendement d'une agriculture intégrée dans de bonnes conditions de conseil).

Pertes de ressources en eau potable, renchérissement de l'eau

Lorsque les captages dont l'eau n'est plus potable doivent être abandonnés, les agriculteurs concernés se connectent au réseau commun. Pour les réseaux collectifs, la ressource de remplacement est trouvée :

- soit par l'interconnexion avec d'autres réseaux non contaminés,
- soit par sollicitation de la nappe plus profonde non contaminée (à la condition techniquement difficile à assurer que ce nouveau pompage plus profond soit géologiquement et hydrologiquement isolé de l'ancien, au risque de rabattre la pollution plus profondément et de contaminer progressivement toutes les couches aquifères),
- soit par traitement de dénitrification. Cette diversité de solutions a pour l'instant souvent atténué la perception d'une généralisation de la pollution, en particulier en Beauce où les ressources souterraines sont importantes.

Les coûts de la dénitrification sur l'eau potable peuvent être évalués à un minimum de 1,30 F et en général 1,80 F par mètre cube pour le traitement (grosses installations), soit 300 F de surcoût par an et par ménage. Les coûts de recherche et d'interconnexion peuvent monter

à 2,50 F par m³, soit plus de 600 F par ménage et par an. Pour les ménages exposés à ces surcoûts, il s'agit d'une situation financière équivalente au fait de subir un impôt supplémentaire qui nationalement produirait 12 milliards de francs.

Par ailleurs, la directive sur les eaux résiduaires urbaines de 1992 conduit également à traiter l'azote des eaux usées. En cas de mauvaise qualité des eaux, le consommateur d'eau se voit donc tarifier une double dépollution azotée : à la station de traitement d'eau potable, et à la station d'épuration.

En outre, si un tiers des ménages consommant de l'eau en bouteille le font par goût, deux-tiers le font par méfiance ou par obligation (sondage paru dans la presse en 1998), ce qui correspond à une dépense de 2 000 francs par an. Ils payent aussi la dépollution amont et aval de la ressource. Ce surcoût de 2 600 francs par an, correspondrait, suivant le même mode de calcul, à la pression financière d'un impôt qui, étendu au niveau national, produirait 56 milliards de francs. Se trouver dans une zone polluée a donc une incidence économique sensible sur les individus, qui s'applique indépendamment des revenus. Pour l'illustrer autrement, le Commissariat au Plan évalue à 2 650 francs le coût par foyer fiscal des aides accordées au secteur agricole ; les foyers situés dans des zones de pollution des eaux par l'agriculture voient ainsi en moyenne doubler leur contribution liée à l'agriculture, selon ce calcul théorique.

Une autre approche permet de mieux cerner les coûts réels. Actuellement, les captages desservant les villes de moins de 5 000 habitants représentent 90 % des captages hors normes ; il s'agit donc du tissu rural. Y réaliser des équipements de traitement permet rarement de bénéficier d'effets d'échelle. Selon la Direction de la Prévision, si l'on considère à terme que tous les captages desservant les villes de moins de 5 000 habitants devront dénitrifier leur eau, sur une base de coût moyen de 1,80 francs par mètre cube, la dépense totale serait de 3,2 milliards par an.

Le ministère de la Santé a effectué des enquêtes successives avec les DDASS [réf. 172]. La première enquête, de 1979 à 1981, a porté sur 53 millions d'habitants, avec plus de 100 000 analyses effectuées. Seulement 3 % de la population recevait une eau entre 50 et 100 mg/l de nitrates, plus de 50 % de cette population vivait en agglomération de plus de 10 000 habitants, et 280 000 personnes y avaient consommé des eaux ayant dépassé au moins une fois 100 mg/l. Si l'ensemble était en dessous de la norme, la valeur guide de 25mg/l concernait 80 % de la population. La situation a évolué sur les 5 années suivantes : le nombre d'unités délivrant une eau non conforme a augmenté (passant en moyenne de 9 à 14 par département), mais en touchant moins de population : ce sont les communes rurales qui voient leur situation se dégrader.

De plus, pendant ces 15 ans écoulés, les taux maximaux moyens observés au niveau de la distribution non conforme ont diminué, mais le taux moyen de nitrates enregistré dans les installations non conformes a lui augmenté. En effet, la fermeture de certains point d'eau,

la dilution des eaux et la mise en place d'unités de dénitrification ont permis une baisse sensible des variations. La liste des départements dont le taux moyen dépasse 50 mg/l en nitrates pour chaque enquête est révélatrice : on y retrouve les départements d'élevage actuellement en excédent structurel marqué (Finistère, Côtes d'Armor, Drôme et Côte d'Or, qui comptent plus de 300 têtes de porc et 95 bovins au km²), mais aussi les principales zones de grandes cultures.

On peut estimer que 70 000 personnes consomment une eau qui dépasse les normes de potabilité pour les nitrates dans le département du Loiret. Pour l'instant, le problème des pesticides n'a pas motivé à lui seul d'abandon de captage dans la région Centre, bien qu'il s'en trouve chaque fois qu'il en est cherché. En outre, l'obligation de fournir une eau potable au robinet n'est plus respectée dans de nombreux endroits. Une récente publication de l'IFEN [réf. 100] a décrit exhaustivement la situation.

La présence des phytosanitaires dans l'eau

La contribution de l'agriculture aux diffusions de produits phytosanitaires est indéniable, mais elle n'est pas la seule ([réf. 195], p. 28-31). Des études ont été menées afin d'évaluer les différentes sources comme par exemple [réf. 16]. Suivant les endroits, la contribution nette des autres usages (entretien des espaces publics, voies ferrées et routières, particuliers) peut être quantitativement équivalente à celle de l'agriculture, en particulier à l'aval des grosses agglomérations. Ils accroissent en tous cas la présence de ces produits : le cas de l'atrazine est souvent mentionné. Pour les usages institutionnels (voies de communication et espaces publics), des modifications des pratiques sont en cours, selon des modalités propres à ces structures (formation interne, réglementations internes). Les problèmes liés aux particuliers sont plus difficiles à aborder (comment soumettre un particulier à un contrôle, une formation), alors que les budgets consacrés par les particuliers au jardinage sont en augmentation (30 milliards de francs en 1997). L'homologation des produits pour l'usage des particuliers non formés est un axe à privilégier. Le principe de l'agrément des produits (agrée Espace vert, etc.) valide ainsi des gammes de produits à l'usage des collectivités. Pour l'agriculture, les produits sont homologués suivant les types de culture. En restreindre l'usage se heurte à des intérêts économiques forts. Par ailleurs, la possibilité d'instaurer un « permis » (autorisation à détenir pour l'usage de produits dangereux) lié à une formation particulière est perçue souvent négativement pour les produits courants, alors que le principe d'un agrément et d'une formation spécifique est accepté pour les antiparasitaires les plus toxiques.

Problèmes croissants pour la surveillance

La détection des produits phytosanitaires (molécules « xénobiotiques ») dans l'eau, en particulier pour la boisson, est de plus en plus difficile :

- explosion du nombre de substances (900 substances différentes à ce jour) ;
- évolution vers des substances hydrosolubles moins détectables, moins extractibles et plus facilement lessivables sur le terrain. Les substances hydrophobes plus anciennes, qui se fixaient préférentiellement dans les graisses, ont été éliminées pour éviter leur bioaccumulation ;

- difficulté de détection des molécules-filles issues de la dégradation de la substance active ;
- seuils de détection quantitative très faibles, mais activité renforcée des nouveaux produits.

Selon la Direction de l'Eau, la surveillance de l'eau induit un surcoût de 10 % sur son traitement.

Les sociétés de production d'eau potable sont préoccupées. Elles doivent garantir aux consommateurs une eau respectant la norme (0,1µg/l). Les contaminations se présentant souvent par « bouffées » (par exemple les eaux brutes de Seine connaissent des montées d'atrazine lors des pluies orageuses au printemps), cela impose des systèmes d'analyse en continu dont les défauts sont :

- coût croissant de l'analyse : un équipement de suivi en continu de l'atrazine vaut 500 000 F et nécessite deux opérateurs à temps plein (source : syndicat des eaux d'Île-de-France) ;
- le résultat de la mesure est de plus en plus long à obtenir (parfois 8 heures). Pour les pollutions accidentelles dépassant les seuils de toxicité immédiate, les indicateurs biologiques fonctionnent ainsi que les systèmes de modélisation et les SIG, mais pas pour des niveaux de contamination correspondant à une exposition chronique ;
- certaines molécules sont indécélables (congrès SAF, Syndicat des Eaux d'Île-de-France). Les producteurs d'eau les mieux équipés suivent 40 molécules sur les 900. Des méthodes immuno-enzymatiques de détection pourraient être prometteuses par leur rapidité (détection sommaire de présence) et leur coût modique.

On a également constaté que les analyses peuvent ne rien révéler, parce que les substances toxiques sont essentiellement adsorbées sur les micro-particules et que celles-ci sont filtrées dans le protocole d'analyse des eaux (norme AFNOR, Direction de l'eau). La surveillance, source de données sur le problème, conduit, parfois donc à sous-estimer l'étendue des contaminations.

Préparer le problème de la surveillance et de l'analyse dès la conception des produits nouveaux devrait donc devenir impératif. Il serait certainement possible d'accompagner le produit actif par un traceur (isotope, isomère, etc.). Mais la multiplication des substances à suivre reste problématique : la question du nombre de substances autorisées pourrait donc se poser rapidement. Par ailleurs, le coût de surveillance est supporté par le producteur d'eau, qui le répercute sur le consommateur. Au-delà de la situation pollué/payeur, c'est donc encore celui qui est « susceptible » d'être pollué qui paie, alors que chaque nouvelle molécule mise sur le marché conduit potentiellement à devoir l'intégrer dans les systèmes de surveillance. En effet, les entreprises productrices ne sont pas considérées comme « responsables » des comportements des utilisateurs.

Le débat manque de données, notamment sur les relations entre présence de produits et effets sur la santé, en particulier à long terme. En outre, des études épidémiologiques lourdes seraient utiles ; mais comment identifier des concentrations variables, et leurs effets sur des populations soumises aussi globalement à ces expositions ?

En ce qui concerne les phytosanitaires, la norme européenne de 0,1µg/l est en fait une norme de détection, alignée sur les performances des matériels d'analyse. Elle n'est pas reliée à des effets sur la santé. Il s'agit d'une détection quantitative (grammes de matière active présente), sans que pour autant la nocivité de ces substances soit prise en compte. L'information sur la présence de molécules actives dans l'eau est faite quand le total des matières actives détectées est supérieur à 0,5 µg/l ou que l'une dépasse 0,1µg/l. Les producteurs de phytosanitaires doivent par ailleurs fournir un protocole d'analyse correspondant à leur produit lors de l'homologation (mais pas pour les molécules-filles sauf pour les futurs produits présentés à l'homologation). Les lamellibranches qui filtrent de grandes quantités d'eau sont de bons intégrateurs de ces pollutions et peuvent servir de test biologique sur la valeur d'exposition chronique des consommateurs.

Or, les moyens n'existent pas pour inciter les agriculteurs à utiliser plutôt les produits les moins dangereux (souvent plus chers, ou plus difficiles à mettre en œuvre, ou simplement par manque d'expertise de l'agriculteur). L'efficacité limitée des systèmes de traitement (charbon actif) sur les nouvelles molécules inquiète également le Conseil national d'hygiène. Les installations de traitement modernes ont une efficacité admise de 95 % sur l'atrazine par exemple [SAGEP]. Cela signifie qu'au regard de la norme de potabilité actuelle, une teneur maximale de 2µg/l dans l'eau brute est admissible.

Le problème est d'autant plus compliqué que la chaîne de responsabilité ne peut pas jouer. En cas de pollution, même diffuse, même chronique à faible dose, c'est l'utilisateur du produit qui est théoriquement responsable : sauf en cas de pollution accidentelle, comment identifier le responsable quand de nombreux utilisateurs existent, que la pollution est diffuse et lente, et que les variations locales font que le suivi des quantités utilisées ne peut seul permettre d'identifier les causes ?

Les producteurs eux-mêmes peuvent-ils être responsables ? Les problèmes rencontrés par un produit peuvent aboutir à le faire interdire et les producteurs y sont sensibles. On a vu ainsi Rhône Poulenc se mobiliser sur le terrain pour le dinoterbe par de la formation et de l'information ; effectivement, les pollutions accidentelles ont été très fortement réduites après cette mobilisation. On peut rappeler aussi qu'un producteur d'aérosols a été récemment condamné pour les graves brûlures d'un utilisateur, alors même que les conditions d'usage n'avaient pas été bien respectées par ce dernier. Cela pourrait conduire à penser que pour la société, la responsabilité des conséquences est partagée par le producteur. Et dans ce cas, quel serait le montant des indemnisations pour des dépassements de normes de précaution ?

Des incidences sur des équilibres de milieux aquatiques particuliers

La surfertilisation et la pollution des eaux douces entraînent des bouleversements d'écosystèmes particulièrement préjudiciables. De nombreuses espèces de poisson sont sensibles à l'oxygénation des cours

d'eau. L'eutrophisation, en diminuant la quantité d'oxygène présent (en particulier la nuit), affaiblit ou fait fuir ces espèces.

En outre, la reproduction de nombreuses espèces nécessite des sols graveleux : l'eutrophisation, l'érosion des sols, les prélèvements dans les lits des cours d'eau, la limitation des débits et le ralentissement des eaux entraînent un surcroît de sédimentations fines qui colmatent les fonds. Pour exemple, la moule perlière, présente initialement dans les cours d'eau des anciens massifs siliceux, ne se reproduit plus que dans quelques-uns, situés dans le Massif Central. Dans nombre de rivières bretonnes dans lesquelles elle subsiste encore, elle ne se reproduit plus : un inventaire approximatif pourrait faire croire que cette espèce n'est pas menacée. Mais cette moule peut vivre 100 ans, et ne se reproduit qu'à l'âge de 20 ans, ce qu'elle ne fait plus depuis longtemps. La reconstitution des milieux (arrêt de la surfertilisation, décolmatage naturel des graviers) ne pourrait donc restituer un équilibre à cette population que d'ici 30 ans.

Autre exemple de déséquilibre induit par les pratiques agricoles, l'apparition du botulisme dans le lac de Grand-Lieu en Loire-Atlantique causa la mort de 50 000 oiseaux, en particulier des migrateurs. L'un des moteurs vraisemblables de cette catastrophe écologique est que les prairies marécageuses avaient été asséchées plus tôt qu'à l'accoutumée par les agriculteurs pour en avancer la mise en culture. Puis, 70 000 ha lessivés par des pluies importantes ont provoqué une explosion de phytoplancton, 5 fois plus importante qu'en 1991 (crise précédente) et 10 fois plus importante qu'en 1986 (idem).

Le botulisme n'était connu que dans des élevages il y a 20 ans, mais il se retrouve de plus en plus dans des zones humides. Le laboratoire d'évolution des systèmes naturels et modifiés de l'université de Rennes étudie le processus d'apparition de l'infection bactérienne. Le botulisme pourrait, selon des travaux de recherche en cours, être dû à une toxine émise par des souches bactériennes, elles-mêmes infestées par un virus. Ici l'eutrophisation du lac fut causée par la diminution de la lame d'eau, entraînant son réchauffement précoce. Les conditions d'une forte crise dystrophique ont donc été réunies, avec développement rapide de cyanobactéries qui ont pu favoriser le développement de la bactérie botulique.

Des effets de phytosanitaires et fertilisants « à étage »

Les déversements « accidentels » de produits phytosanitaires rappellent que l'impact sur les milieux aquatiques est toujours fonction de la dose présente. L'accident doit faire l'objet de mesures de prévention qui sont loin d'être toujours respectées malgré les campagnes d'information (souvent trop administratives, trop théoriques, et largement marquées par le souci de ne pas donner de mauvaise image de la pratique recommandée aux professionnels).

Cependant la présence de doses très faibles de produits peut induire des modifications des écosystèmes d'une ampleur que les essais de laboratoires lors des autorisations ne prennent pas en compte. Un premier niveau est constitué par une toxicité immédiate à faible dose : en

1996, dans de nombreuses rivières de Grande-Bretagne, la disparition quasi complète des invertébrés d'eau douce a été démontrée [Pearce, 1997], et reliée à des doses infimes de pyréthrynoïdes utilisés contre les parasites externes des moutons. De nombreuses espèces dépendent ensuite de l'équilibre de ces faunes invertébrées.

Un deuxième niveau concerne la modification des chaînes trophiques : les modifications du milieu peuvent se produire en cascade. Par exemple, la disparition de végétaux aquatiques peut conduire à celle d'invertébrés, eux-mêmes aliments de la truite (pour prendre l'exemple d'un poisson auquel on prête volontier une valeur économique – pêche, restauration, élevage –). Ainsi, des modifications de cours d'eau, initialement destinées à améliorer les parcours de pêche, ont eu l'effet inverse (ex : le Vignau, cours d'eau du Morvan). Pour l'agriculture, des exemples existent :

- les perturbations de la chaîne trophique ne sont pas observables en laboratoire. Par exemple : diminution des consommateurs primaires, bloom algal, chute de l'oxygène dissous, diminution de la nourriture disponible (Crossland et al 1984) ;
- les herbicides, bien que ciblés sur les végétaux, peuvent avoir des effets sur les organismes aquatiques : diminution temporaire de l'oxygène dissous (baisse de la production par les végétaux et décomposition des organismes morts [Chapman 1987]) – notons que c'est un impact analogue aux crises dystrophiques – ; altération des structures des populations végétales (algues, refuges) jouant non seulement un rôle de nourriture, mais aussi de site de reproduction, etc. Des herbicides peuvent aussi être directement toxiques pour les êtres vivants (dinoterbe sur les poissons par exemple).

Effets sur le milieu marin et l'économie productive et touristique

L'Ifremer a mené une étude en Charente Maritime, sur les interactions entre les systèmes agraires de l'amont et les activités conchylicoles de l'aval. Il souligne les points suivants.

- Un impact positif relatif : l'enrichissement en matières nutritives (eaux résiduaires urbaines) et en algues (par les nitrates) serait un apport substantiel pour les coquillages filtreurs. En revanche, ils concentrent également les pesticides (voir plus loin).
- Les algues vertes (ulves en particulier) se développent sur les plages jusqu'à un volume estimé à 100 000 m³ d'algues sur les côtes, ce qui perturbe les systèmes hydrauliques et accroît les dépenses d'entretien des côtes, notamment en zone touristique (Pléboulle 1996, Côtes d'Armor Binic 1998, 4 millions de francs, sans compter les marées vertes continues pendant l'été 98).

Par ailleurs, les excès de fertilisants ont des conséquences toxiques du fait des réactions en chaîne dans les milieux aquatiques. Les marées rouges, proliférations d'algues toxiques, sécrètent des toxines qui s'accumulent dans les animaux filtreurs (moules, huîtres) consommés par l'homme, mais aussi par les autres animaux de la chaîne alimentaire. Ce sont des réactions normales de populations végétales et animales à des

situations particulières ; mais le déséquilibre en nutriments apporté par l'homme rend ces situations chroniques.

Au bout du compte, selon un entretien avec le professeur Jean-Claude Lefeuvre du Muséum d'histoire naturelle, l'application des directives européennes sur la qualité des eaux aurait dû conduire à interdire la pêche à pied sur l'ensemble du littoral breton, situation actuellement gérée par dérogations. En 1983, on a recensé officiellement 5 000 gastro-entérites, mais seulement 10 % sont probablement détectées. L'Agence Européenne de l'Environnement estime le nombre de cas sur les côtes européennes à 2 millions. Pollutions urbaines et agricoles sont responsables de ces situations, que l'on retrouve sur d'autres littoraux européens, ce qui a motivé des programmes et des réglementations sur la mer du Nord et sur la Méditerranée à un niveau international (pour le Rhin et ses affluents par exemple), en particulier les annexes de la Directive Européenne sur l'épuration des eaux résiduaires urbaines de 1991.

Les collectivités locales rejettent également des eaux résiduaires chargées en micro-organismes pathogènes. Les programmes d'épuration (eaux de baignade, DERU 1991) ont permis de beaucoup limiter ces rejets, les fonctions naturelles des milieux aquatiques en bon état pouvant souvent assurer la poursuite de l'épuration. Mais les rejets agricoles perturbent ce fonctionnement. Ainsi, en surfertilisant l'eau, l'agriculture est responsable d'une cascade de dysfonctionnements qui aboutissent à des manifestations toxiques (pour les métaux lourds, voir plus loin).

À une échelle plus importante, le fonctionnement des milieux côtiers et marins dans le monde semble gravement menacé par les apports de polluants terrestres, dans lesquels l'agriculture a une part. Les « POP » (polluants organiques persistants) s'accumulent dans les organismes marins (saumons par exemple). Après la prise de conscience dans les années 70 des problèmes liés à l'accumulation dans les organismes de molécules comme le DDT, etc., les pays industrialisés ont interdit ces produits et mis en place des dispositifs de coordination et de renforcement des moyens de lutte (Global Programme of Action for the Protection of the Marine Environment from Land Based Activities, accords internationaux sur la limitation des POP, 24 Juin 1998 à Aarhus (Danemark), 29 Juin 1998 à Montréal, sous la houlette du programme pour l'environnement des Nations Unies).

Bo Wahlström [réf. 188] rappelle que les populations Inuit, qui se nourrissent de saumons et autres poissons qui fixent ces produits dans les graisses, peuvent consommer 100 fois la quantité maximale fixée par l'OMC. Elles sont ainsi exposées à des risques importants (directement ou par le lait maternel pour les enfants) pour la fertilité, le développement embryonnaire, le développement du système nerveux et les capacités intellectuelles, et des cancers.

Par ailleurs, en favorisant les proliférations algales, les rejets de fertilisants et de toxiques (absence de stations d'épuration, rejets toxiques industriels, rejets de l'agriculture, activité pétrolière) contribuent de façon importante à l'étouffement des coraux et des écosystèmes marins

sensibles. Plus de 10 % des récifs coralliaires ont été détruits par l'action de l'homme, et 25 % sont très menacés d'ici 30 ans. Or, leur exceptionnelle productivité joue un rôle social et économique majeur pour plus de 100 millions de personnes.

Des conséquences aussi pour l'agriculture

Le premier cas d'intoxication mortelle du bétail liée aux nitrates a été rapporté en 1895 (initialement attribuée à la potasse, mais reliée aux nitrates en 1936), et correspondait à des fourrages trop fertilisés. Les ruminants (animaux les plus sensibles) peuvent supporter jusqu'à 2 % (sur matière sèche) de nitrates dans l'alimentation. L'excès de nitrates a été rendu responsable de retards de croissance, avortements, stérilité, avitaminose A, etc. Problème connu, il conduit les exploitants à gérer la qualité des fourrages. Mais une trop mauvaise qualité de l'eau ne doit pas non plus finir par créer des handicaps dans un contexte de compétitivité poussée.

Or, on parle déjà pour l'irrigation « d'eau fertilisante » et « d'eau traitante » dans les réseaux ! En effet, irriguer un maïs à 2000 m³/ha avec de l'eau à 80 mg/l de nitrates représente un apport supplémentaire d'environ 20 unités d'azote par l'eau, soit une part non négligeable de la fertilisation. Il devient alors difficile de contrôler efficacement celle-ci. Déjà, le bilan azoté à faire par l'agriculteur pour l'optimisation des apports à ses cultures, en tenant compte des apports fertilisants par l'eau, peut représenter une charge de travail que l'on pourrait comparer à celle qui aurait été nécessaire pour ne pas en arriver là !

Le contenu en matières actives des eaux d'irrigation n'est pas sans conséquences non plus. Arroser, comme cela c'est fait, des cultures maraîchères avec une eau chargée en antidicotylédones peut aboutir à la perte de la culture (des tomates furent ainsi perdues par des maraîchers).

La pollution de l'eau devient alors également une affaire de solidarité agricole. Le problème est plus aigu pour les industries agro-alimentaires, qui utilisent de l'eau dans les procédés, alors que la réglementation interdit les résidus (pouvant provenir aussi bien du produit lui-même que de l'eau de procédé – intégrée dans les plats préparés – ou l'eau industrielle de lavage) dans les produits alimentaires. Les industries agro-alimentaires exportatrices y font particulièrement attention, et la qualité de la ressource en eau est un critère d'installation de leurs activités.

Des conséquences pour l'économie locale et l'agroalimentaire

Nous avons vu que pour les industriels de l'agroalimentaire, la qualité de l'eau est primordiale et devient un facteur important de choix de sites d'implantation ou de développement de produits. Ainsi, pour la « quatrième gamme » (salades lavées et préparées en sachet, de légumes pelés, etc.), l'eau utilisée pour le lavage et la préparation doit être potable. Ne pas avoir à mettre en place une station de préparation de l'eau est une économie importante. En outre, la stabilité et la fiabilité de la qualité de l'eau sont essentielles : l'arrivée d'une eau dépassant les normes peut être un motif d'arrêt complet de l'usine.

Enfin, il ne faut pas oublier que l'eau est un élément constitutif des plats eux-mêmes. Il ne saurait être question de prendre des risques avec l'image d'un produit alimentaire en raison de telle ou telle contamination via l'eau.

Des organisations économiques et agricoles remises en cause par les pollutions : la question des surfertilisations

Les mesures actuelles, si elles permettent de limiter les rejets de nitrates dans l'eau, ne garantissent aux yeux d'aucun spécialiste la possibilité de retrouver des milieux de qualité acceptable. La pollution due aux bâtiments visés par le PMPOA est minoritaire par rapport aux autres causes de pollution. Les rejets ponctuels s'effacent derrière les raisons plus diffuses. C'est pourquoi les programmes prévoient la mise à jour des plans d'épandage, et préparent l'intégration des éleveurs dans un système de redevance sur le mode « pas pollueur pas payeur ». Par rapport aux problèmes rencontrés, les avancées seront limitées.

– La surpopulation d'animaux s'aggrave (source statistiques SCEES/AGRESTE) : les élevages porcins en Bretagne ont augmenté entre 1979 et 1995 (plus de 7 500 000) de 53 %, et de 85 % en Loire Bretagne (atteignant 1 460 100). Avec 54 % du cheptel français, la production bretonne est aussi passée de 100 000 éleveurs à la fin des années 1960, à 10 000 en 1995, dont 5 500 réalisent 80 % de la production. Depuis le recensement du nombre réel d'animaux en 1994, base théorique pour une régularisation des autorisations alors qu'elle arrive déjà à des situations d'excédents dans la plupart des cantons bretons, la production du seul Finistère a augmenté de 25 %. La réduction de la période de sevrage ne devrait pas pouvoir expliquer seule cette augmentation de production sans augmentation du cheptel.

– Les seuils de fertilisation autorisés restent élevés, les difficultés de mise en place de politiques de maîtrise conduisent à une progressivité qui rend d'autant plus difficile la perception d'un effet.

– Les solutions de traitement artificiel (ex : réacteurs, boues activées), qui ne sont pas toujours optimales du point de vue de l'environnement et du substrat à traiter, conduisent à des coûts qui peuvent entamer la compétitivité des produits. En outre, elles ne font que réduire les effluents et en particulier l'azote, mais il reste des matières à « éliminer » : le problème pourrait n'être que décalé...

– L'« euphorie » des producteurs épargnés par la peste porcine qui a sévi en Hollande et au Danemark a rendu difficile la mobilisation sur ces thèmes. Par la suite, les baisses de cours rendent inacceptables à leurs yeux les dépenses environnementales : il n'y a ainsi « jamais » de conjoncture supposée favorable... Seule une prise de conscience du long terme, et des oppositions de stratégies sur ce long terme qui peuvent opposer les différentes filières ou grands opérateurs économiques semblent mobiliser les producteurs indépendamment des conjonctures. Les récents développements de la crise du porc (septembre 1998) sont l'illustration de l'obligation d'agir même si la conjoncture est défavorable. Ainsi, l'excédent de production était prévisible d'une part parce que

naturellement les cours du porc sont cycliques (creux tous les trois ans), d'autre part parce que l'épidémie de peste porcine à l'étranger avait forcément une fin. Les agrandissements réalisés en France et qui posent de graves problèmes environnementaux ne pouvaient donc que conduire à l'écroulement des cours. Ceux-ci ne sont pas non plus de véritables facteurs de régulation de la production, tant que les manifestations agricoles conduisent à les compenser quasi proportionnellement au nombre de porcs de l'exploitation... Le mécanisme renforce en outre la concentration du secteur, au détriment notamment de l'emploi agricole. On voit alors des positions alarmistes de producteurs dans la presse, attirant l'attention du public pendant cette période de difficultés économiques sur l'obligation de réaliser les stations d'épuration et les mises aux normes de bâtiments, sans préciser que leurs engagements étaient antérieurs.

La baisse des coûts de production par la concentration et la maîtrise technique est réduite par le renchérissement de l'accès aux terres d'épandage. Les petites exploitations peuvent difficilement résister à cette pression, qui pousse aussi à la concentration (passage de 100 000 éleveurs à 10 000 en Bretagne en 25 ans). En outre, l'accroissement des quantités de déjections et leur composition reposent la question des limites de leur intérêt en usage agricole, sauf à répondre techniquement à deux interrogations : le risque d'arriver rapidement à une phytotoxicité des sols par accumulation de métaux lourds (l'horizon serait dans certaines zones de moins de 20 ans selon l'INRA) ; le risque de favoriser la dissémination de résistances aux antibiotiques utilisés comme facteurs de croissance, via les micro-organismes des sols et des eaux. Le même type d'interrogation est posé à l'utilisation agronomique ou forestière des boues de stations d'épuration urbaines et industrielles. D'autre part, la question des utilisations excédentaires en azote et phosphore doit être résolue partout dans des conditions satisfaisantes, sous peine de faire basculer la totalité des déjections animales dans la catégorie juridique des déchets qui concerne, selon la définition européenne « toute substance dont le détenteur est tenu ou désireux de se débarrasser », quelles qu'en puissent être les perspectives conjoncturelles de valorisation économique, avec les implications réglementaires associées.

Pour évacuer ces millions de tonnes de déjections alors que la capacité d'absorption des écosystèmes est dépassée, les agriculteurs sont conduits à y éliminer une partie des nitrates avant épandage, précisément les éléments qui justifiaient leur utilisation comme fertilisants. Pour les excédents de lisiers, fumiers et fientes, nous sommes donc ici devant « une substance dont son détenteur est tenu ou désireux de se débarrasser » faute de lui trouver localement un débouché, c'est-à-dire la définition européenne du déchet (directive 75/442/CEE), [réf. 69]. Par ailleurs la jurisprudence de la Cour de Justice de Luxembourg, (arrêt *Vessoso et Zanetti*, 28 mars 1990), dispose que « la notion de déchet ne présuppose pas l'intention d'exclure toute réutilisation économique ». Enfin, l'arrêt du 9 juillet 1992 (Commission/Belgique) précise que les déchets, a priori relevant des mêmes dispositions que les marchandises, sont en fait des substances particulières pouvant provoquer des atteintes graves à l'environnement et la santé, et méritent à ce titre des dispositions spécifiques

adaptées : « S'agissant de l'environnement, il convient de relever que ce sont des objets de nature particulière ». Si en effet les déchets ne sont pas chimiquement plus nocifs pour l'environnement que bien des produits, ils sont davantage susceptibles qu'eux d'être abandonnés et donc de manifester cette nocivité [réf. 69].

Or, loin de se « déconcentrer », seule solution pour que ces déjections retrouvent un usage « naturel », la production continue à se concentrer. La gestion des lisiers s'oriente vers des traitements artificiels transformant, autant que faire se peut, les nitrates en azote gazeux. Le principe même de l'engrais s'efface. Les coûts de traitement pourront absorber en partie les gains de productivité. En outre, installer des filières coûteuses, sans mettre en place de suivi administratif adapté, ne peut que produire les mêmes phénomènes d'évitement économique observés dans les filières de déchets industriels avant l'instauration des contrôles et des accompagnements financiers (Agences de l'Eau) au titre des installations classées. Aux yeux de nombre d'acteurs agricoles, celle-ci n'est pas adaptée à l'agriculture, car légitimée par des risques explosifs, toxiques, etc. Sur ce point, rappelons néanmoins par exemple que les lisiers dégagent du H₂S toxique, voire mortel (8 morts en 1996 au Québec dans les élevages). Mais outre que cette réglementation concerne historiquement (Code Napoléon) d'abord les nuisances de voisinage, elle encadre le devenir des déchets sur les sites et hors des sites (traçabilité inventée avant l'agriculture par l'industrie).

Une valorisation économique possible n'exclut pas une substance de son appellation européenne de déchet, comme le rappelle [réf. 69] : « de nombreux acteurs économiques soulignent que la définition actuelle inclut 50 % des matières premières destinées à l'échelle mondiale à toutes les aciéries, fonderies, papeteries (question écrite à la Commission P-1999/96 du 12/07/96, JOCE série C du 19/12/96). Comme la jurisprudence de la Cour de Luxembourg considère que la possibilité ou la volonté de valorisation d'un déchet ne change pas la nature de celui-ci (arrêt *Vessoso et Zanetti*, 28 mars 1990 cité plus haut), les conditions pratiques de distinction entre matière secondaire et déchet sont importantes pour les entreprises utilisant couramment sous-produits et résidus. Effectivement, la directive 75/442/CEE sur les déchets, modifiée en 1991, ne définit pas les matières secondaires. [...]

En tout état de cause, la principale différence qui existe entre un déchet et une marchandise ne réside pas dans un potentiel nuisant du déchet qui lui serait particulier : bien des produits, notamment chimiques et pétrochimiques, ont un pouvoir polluant ou représentent un danger (explosible, inflammable,...) supérieur à celui de la plupart des déchets. En revanche, étant toujours dotés d'une valeur marchande, les produits se trouvent rarement abandonnés par leur détenteur, qui préfère toujours leur trouver un acquéreur et encaisser la contre-valeur monétaire du bien. Le déchet, par définition, est un objet que son détenteur destine à l'abandon ou dont il est susceptible de vouloir se débarrasser. C'est dire que toute substance dont la valeur est ou devient nulle ou négative pour son détenteur, que ce soit par fluctuation de cours de matières premières, par

absence d'acquéreur ou par incapacité technique à l'utiliser, devient un déchet pour celui-ci.

La notion de déchet est donc d'abord économique. C'est le contexte technico-économique qui fait d'une substance un déchet. On peut en déduire que l'absence de spécifications, une composition fluctuante, une grande quantité d'impuretés, une obsolescence tendent à transformer un matériau en déchet, car elles rendent plausibles son inutilité et donc son abandon ; c'est le cas d'une denrée alimentaire après sa date de péremption. *A contrario*, ceci signifie qu'une valeur positive assurée, des spécifications constantes et un faible taux de contaminants contribuent à atténuer le risque d'abandon et donc à transformer un déchet en produit. [...] La difficulté de la discussion sur les matières secondaires vient de cette labilité des cours et des valeurs des matériaux, de leur passage permanent du statut de bien marchand à celui de résidu indésirable. Lorsque le souci de protection de l'environnement et des populations l'emporte, comme c'est le cas sur ce sujet pour la Commission et le Parlement européens, toutes ces substances sont répertoriées comme déchets par précaution. Seules des conditions dans lesquelles des valeurs positives seraient stabilisées durablement permettraient de considérer comme produits les matériaux concernés. » [réf. 69]. Dans ce cadre jurisprudentiel, les déjections ne pourraient éviter le statut de déchet qu'en étant totalement utilisées à l'intérieur des exploitations. Cela supposerait, outre la résolution des questions techniques ci-dessus, une déconcentration très poussée des productions.

On peut remarquer que les pulpes de betterave, conjoncturellement données aux animaux, ou rendues aux agriculteurs par les sucriers pour épandage, relèvent de cette même problématique (également du point de vue de la responsabilité, si un agriculteur hérite de pulpes polluées par les pratiques d'un autre).

Pour les acteurs les plus importants, l'axe de production choisi n'est pas remis en cause même dans les conditions actuelles ; pourtant, certains observent déjà des délocalisations vers d'autres pays comme le Brésil de ce type de production, et conseillent un meilleur ciblage des segments de marché pour éviter que ce miracle économique ne se transforme en friche [réf. 114]. La conquête de parts de marché de la qualité devrait rémunérer la réalisation des obligations environnementales.

Il reste que l'excédent de déjections organiques produit plusieurs effets néfastes à terme pour l'environnement, mais aussi pour l'économie de l'élevage :

- une élévation des coûts de production par renchérissement de l'accès à l'épandage (spéculation foncière observée malgré l'efficacité des outils de régulation des échanges fonciers en agriculture) ;
- l'obligation de chercher des cultures fortement consommatrices d'engrais (maïs), ce qui s'accompagne d'une plus forte utilisation d'intrants à effets toxiques : en Bretagne, la consommation de phytosanitaires a augmenté de 31 % en quelques années de ce fait, contre 4 % en moyenne nationale dans le même temps. De plus, le maïs comme aliment bovin a une insuffisance protéique qui demande une complémentation en soja ou

en farines animales. L'herbe, autre alternative, nécessiterait une gestion de productivité des prairies et une prudence dans l'épandage dont le savoir-faire est, selon certains auteurs, perdu par la plupart des agriculteurs [réf. 138]. La recherche et l'expertise sur ces thèmes ont en outre été quasiment abandonnées par les grands organismes publics et professionnels, alors que nos latitudes permettent dans cette voie des productivités naturelles particulièrement intéressantes ;

– une grande difficulté pour arriver à des niveaux réellement protecteurs de la qualité de l'eau, car l'objectif d'équilibre de la balance azotée sur les parcelles ne garantit pas la qualité de l'eau ;

– la contamination des sols par les adjuvants de croissance que l'on retrouve dans les lisiers (Cu et antibiotiques notamment) ;

– les effets indirects de la dégradation de l'environnement (des milieux aquatiques en particulier) sur les autres activités économiques.

En outre, certaines labellisations sont menacées par des situations excédentaires. Ainsi, Entremont s'inquiète du fait qu'à partir de 70 % de maïs sur la surface de collecte du lait, le label rouge est retiré. Des laiteries en Bretagne risquent de devoir cesser leurs activités sur les produits de qualité. Dans les régions où le maïs subit la triple influence des primes, de l'élevage (ensilage) et des déjections (cultures « poubelle à nitrates »), l'uniformisation et la perte de valeur ajoutée menacent donc.

Les prélèvements d'eau de l'agriculture

De nombreux documents existent sur l'importance des prélèvements en eau de l'agriculture. Au niveau mondial, la part des prélèvements par l'agriculture est de 90 %. Au niveau français, elle est de 30 %. Évoquer le problème quantitatif peut donc apparaître un luxe dans notre pays qui est régulièrement et correctement arrosé.

En fait, le problème est double et porte sur :

– la période de consommation : dans le Sud Ouest, la demande agricole représente 80 % de la demande totale d'eau en période d'étiage. Certaines rivières du sud du massif Central sont totalement asséchées l'été, c'est aussi le cas de la Conie en Beauce. En 1988, l'Agence Adour-Garonne signalait que la croissance des irrigations aboutissait à un déficit global de 800 millions de m³ d'eau. Le financement de réserves d'eau a été reporté pour l'essentiel sur les autres usagers de l'eau (eau potable, industrie) et sur la fiscalité ;

– la quantité globalement consommée : les prélèvements en particulier souterrains augmentent, dépassant parfois les seuils de reconstitution des nappes. Ainsi en Beauce, les niveaux baissent et les prélèvements excèdent dans de nombreux endroits la capacité de renouvellement. Par conséquent, pour une année comme 1995 qui n'a pas été particulièrement sèche, les débits des rivières sont tombés en dessous des étiages de référence.

La demande agricole en eau s'accroît, et les moyens de régulation sont faibles par rapport aux autres usages. De 1970 à 1990, la surface irriguée est passée de 1.8 % à 7.4 % de la SAU. Cette augmentation s'est accélérée entre 1980 et 1990 (IFEN).

ha	1970	1980	1990
Surfaces équipées	767 000	1 325 000	2 000 000
Surfaces irriguées	539 000	801 000	1 200 000

Source CGGREF, 1996

Naturellement, suivant que l'année est sèche ou humide, la surface effectivement irriguée varie fortement, ainsi que la mobilisation des équipements. En outre, les régions évoluent différemment : la Provence (18 % de la sole irriguée) et le Languedoc-Roussillon (7 %) sont des régions anciennement irriguées. Le développement récent et rapide des cultures irriguées permanentes, essentiellement le maïs, concerne le sud-ouest (Aquitaine, Midi-Pyrénées, Poitou-Charentes, de 200 000 ha à 600 000 ha en 10 ans, soit de 10 % à 30 % de la sole irriguée) et des régions comme l'Alsace et le Val de Saône.

Divers facteurs ont permis cette évolution :

- l'amélioration technique du matériel et la baisse du prix des équipements ;
- l'intervention des fonds communautaires et de la PAC, à travers des soutiens à l'équipement individuel, pour réaliser des ouvrages collectifs (retenues) et/ou attribuer des primes particulières pour les cultures irriguées. Les plafonds d'hectares primables (1,3 ha irrigués) devraient limiter l'extension de l'irrigation dans les années à venir. Cependant, les différentiels de rendements attendus et le niveau des primes n'ont pas seuls conduit de nombreux agriculteurs à s'orienter vers le maïs ; c'est aussi l'absence de répercussion sur les agriculteurs des coûts d'investissement et d'amortissement ou d'usage de l'eau. Ainsi les équipements ont bénéficié de fortes subventions provenant de l'État, des agences, de la CEE et des collectivités locales : 100 % pour les ouvrages structurants et grands barrages, 70 % pour les retenues collinaires, 65 % pour les pompages et les réseaux collectifs.

Lorsque le principe de la redevance aux Agences de l'Eau a été accepté pour établir les moyens de restituer de l'eau au milieu (par barrages par exemple), elle a été fixée entre 2,5 et 5 centimes par m³, alors que le coût de ces barrages est de l'ordre de 60 à 80 centimes par m³ (évaluation pour l'étude d'impact du barrage de Mas Chabain en Charente : 75 F/ha/an d'investissement, plus 3,75 centimes/m³ de fonctionnement). En outre, les charges facturées pour les réseaux collectifs sont de 0,5 à 1 franc (seul le matériel mobile est pris en charge directement par les irriguants), alors que le coût réel est supérieur à 1 franc. Ainsi, de nombreuses ASA et compagnies d'aménagement ne peuvent équilibrer leurs comptes que par subvention du Ministère de l'Agriculture.

Les aides à l'irrigation sont anciennes : elles visent à éviter les pertes en cas de sécheresse, mais aussi à accroître la production (une réponse très directe existe entre les apports d'eau et les performances de croissance), quelles que soient les conditions de pluviométrie. Les programmes d'aménagement de la ressource en eau ont été fortement

organisés par l'État dans les années 1950 avec la création des grandes compagnies d'aménagement (Bas-Rhône Languedoc, Coteaux de Gascogne...). Mais naturellement, l'existence d'un réseau d'irrigation de sécurité a conduit à irriguer chaque année quelles que soient les conditions météorologiques. Conséquence de l'équipement existant et de l'absence de coût de l'eau, non seulement les cultures ayant des besoins importants en eau se sont développées, mais en outre les systèmes d'irrigation choisis et leurs modalités de mise en œuvre ne se sont pas orientés vers l'économie d'eau. Selon [réf. 123], 15 % de l'eau utilisée dans l'arrosage par aspersion est évaporée sans bénéfice pour les cultures, alors que les systèmes de primes et le financement des équipements ont créé une véritable attractivité de l'irrigation pour les exploitants. Une bonne rationalité publique aurait dû privilégier les systèmes économes : certes l'aspersion prélève moins d'eau que les canaux et rigoles, mais ceux-ci en restituaient parfois (plaines alluviales).

L'effet de la réforme de la PAC

En instaurant des primes importantes (calculées comme les autres compensations pour égaler les soutiens antérieurs) aux cultures irriguées, la réforme de la PAC est entrée dans une spirale inflationniste pour les besoins en eau. Surtout, cette incitation s'est mise en place sans qu'existent sur le terrain de structures efficaces d'allocation de la ressource. Cette orientation correspond à une volonté : stabiliser la production et la soustraire aux aléas. La prime d'irrigation, qui dépasse le surcoût correspondant, rémunère cette garantie donnée à la production nationale. Mais sans mesure de régulation, elle constitue le type-même de mesure sectorielle, visant un objectif isolé de ses conséquences pour d'autres politiques publiques, dont l'amélioration de la qualité des milieux aquatiques ; cette politique de l'eau a été votée par les parlementaires en réponse à une demande, et représente aussi un coût qu'il conviendrait de ne pas alourdir.

La prime de la PAC à l'irrigation est l'un des soutiens financiers dont les conséquences sur la qualité des milieux naturels sont les plus évidentes. Effaçant les charges supplémentaires de l'irrigation, elle permet aux exploitants d'obtenir la totalité des marges liées aux hausses de rendement. Cette orientation visait à rendre acceptables les baisses programmées de soutien au cours des céréales (35 % sur 3 ans) et cet objectif exigeait que le coût global d'accès à l'eau reste inférieur à 1 F/mètre cube. Les pouvoirs publics devaient donc prendre à leur charge le financement de la plupart des équipements collectifs. En effet, les revenus supplémentaires de l'irrigation en grandes cultures sont positifs si l'on tient compte du prix facturé en général, mais négatifs si l'on intègre l'ensemble des dépenses, dont le coût des équipements collectifs créant la ressource et la distribuant.

L'économie de l'irrigation : le prix de l'eau

Du point de vue macroéconomique, la marge brute du maïs irrigué est inférieure à 2500 F/ha, moins que la valeur des primes au maïs en sec. La rentabilité globale du système est donc négative pour les secteurs lourdement équipés, souvent structurellement déficitaires en eau. Cependant, « le raisonnement macroéconomique n'est pas valable pour

l'exploitant, puisque les subventions (aux équipements collectifs) ont pour effet de ramener le coût de l'irrigation à moins de 1500 F/ha pour l'agriculteur » [Redaud, 1996]. L'auteur chiffre à 5120 F/ha et par an ce coût pour les régions déficitaires en eau. En outre, la valeur ajoutée reste faible dans les grandes régions de production : le maïs n'a pas créé de fortes filières aval dans le Sud-Ouest, étant exporté vers le nord de la France où se trouvent les amidonneries. En outre, l'élevage en prairie a fortement régressé dans ces régions.

Par ailleurs dans les secteurs riches en eau (nappes), les équipements (de pompage et non de transport) coûtent beaucoup moins cher (1300 F/ha/an). La prime à l'irrigation conduit à établir une rente au profit des irriguants à partir d'eau souterraine ou de bord de rivière : plus de rendement et de primes, pour des coûts d'investissement et de fonctionnement minimes. C'est le cas pour les cultures sur nappes dans les Landes et en Beauce. Conduisant en outre à un accroissement des pollutions d'origine agricole, ce système n'induit pas seulement une rente économique, mais aussi une dilapidation du capital naturel. En outre, il rend encore plus difficile l'application des lois sur l'eau. Du seul point de vue économique, il pourrait alors devenir collectivement plus rentable de subventionner les cultures non irriguées.

En fait, aucune subvention ne devrait conduire à gommer l'effet d'une internalisation : pourtant, les redevances d'irrigation perçues par les Agences de l'Eau pour prélèvement dans les nappes sont faibles : 2ct/m³ en moyenne [réf. 123], tandis que le complément de primes pour l'irrigation représente entre 40 et 94 ct/m³, ce qui déplace les cultures vers les productions très consommatrices (maïs -2000 m³/ha – au lieu de tournesol -600 m³/ha – par exemple), et ce même dans des zones de tension sur la ressource en eau.

Le facteur sécurité n'est en général pas non plus intégré écologiquement ; en cas de sécheresse, les cultures irriguées sont encore plus demandeuses d'eau, alors même que les milieux aquatiques sont au plus bas. Les retenues agricoles ayant initialement pu contribuer à maintenir de l'eau disponible même en cas de demande forte, sont souvent potentiellement complètement utilisées par la demande d'année normale, voire au-delà. Du point de vue de l'environnement, il devient difficile de gérer les milieux aquatiques : les excès de prélèvement conduisent à systématiser la gestion de crise. En cas de sécheresse importante, les choix deviendraient critiques.

Un cercle vicieux de la demande en eau peut s'établir : du fait d'une sécheresse, des réserves importantes sont constituées, qui permettent aux exploitations de pousser le rendement des récoltes même en année normale, voire d'étendre les surfaces irriguées sur la base des nouveaux volumes disponibles. La demande moyenne annuelle en eau s'accroît alors, aggravant les situations en cas de sécheresse renouvelée, ce qui peut conduire à la décision d'accroître le volume des réserves, etc.

Par ailleurs, les impacts sur les milieux et leurs répercussions économiques sont divers.

- Assèchement et pollution conduisent à renforcer les exigences de dépollution des autres activités.
- Alors que l'on constate une réduction des besoins en eau industriels (recyclages, modernisation), la marge de manœuvre potentielle dégagée par cet effort est captée par la croissance des besoins en irrigation.
- Les conséquences peuvent être lourdes pour les collectivités obligées de rechercher des ressources plus profondes.
- Des inquiétudes plus vives peuvent exister sur la qualité des eaux souterraines : en modifiant les régimes des nappes, et en abaissant leur niveau, on peut arriver à des modifications importantes des équilibres de solubilité des minéraux présents dans le sol. Des métaux lourds fixés à l'échelle des temps géologiques peuvent être remobilisés et rendre ces eaux impropres à la consommation humaine. Des exemples graves d'intoxication à l'arsenic touchent plusieurs millions de personnes au Bangladesh, l'arsenic des sédiments ayant été remobilisés par la baisse des nappes. Certes, la qualité des eaux est surveillée en France pour la production d'eau potable, mais ces mécanismes physico-chimiques ne sont pas systématiquement examinés au titre de l'impact des projets de prélèvements pas seulement agricoles. De telles situations pourraient conduire à éliminer durablement des ressources profondes.
- Les activités touristiques sont également perturbées lorsque la quantité ou la qualité de l'eau devient insuffisante : niveau des lacs ou rivières à vocation touristique, qualité des eaux de baignade ou de pêche, etc. Ces difficultés ont commencé à pousser certains préfets à appliquer des quotas d'utilisation d'eau à tous les usagers, y compris les agriculteurs.

La tarification de l'eau

- Pourquoi faire payer par les agriculteurs l'eau qu'ils utilisent ? Dans une agriculture bénéficiant de soutiens publics importants, faire payer l'eau est parfois considéré comme la récupération partielle du soutien économique consenti par ailleurs. Cependant, de nombreuses raisons militent pour une tarification de l'eau :
- les garde-fous financiers (limitation des surfaces primables au titre de l'irrigation) ne peuvent fonctionner pour préserver la ressource lorsque les conditions économiques générales et la production supplémentaire due à l'irrigation améliorent la marge individuelle de l'exploitant indépendamment des subventions ;
 - la part des coûts proportionnelle à la consommation d'eau (énergie de pompage par exemple) est insuffisante pour intéresser l'agriculteur au développement de pratiques économes ;
 - les conséquences de l'irrigation comprennent également des pollutions, et donc des coûts pour d'autres usagers. Leur internalisation est nécessaire à la minimisation de ces impacts ;
 - une situation manifestement inéquitable entre usagers de l'eau ne peut être socialement acceptée de façon pérenne, surtout lorsque son poids s'accroît pour les contributeurs.

La répercussion des coûts réels d'investissement et de fonctionnement de l'eau aboutirait à rendre déficitaire l'irrigation dans les zones de déficit hydrique, neutre dans les zones intermédiaires, bénéficiaire pour les zones riches en nappes souterraines, car les investissements

n'y intègrent aucune disposition pour la reconstitution de la réserve. Si dans des zones comme le Sud-Ouest, les barrages reconstituent potentiellement la réserve utilisée par l'agriculture, dans la Beauce ou les Landes, l'eau souterraine prélevée n'est pas compensée. Il est donc nécessaire de limiter les quantités prélevées, même en cas de suppression des soutiens à l'irrigation.

Mettre un prix à l'eau pourrait avoir deux composantes.

– Pour les zones dans lesquelles le prélèvement d'eau de surface est préparé par la constitution de réserves, l'application du coût (notamment de cette constitution) devrait arrêter l'extension des irrigations. En revanche, les frais de fonctionnement étant faibles, la tarification serait presque forfaitaire, peu proportionnelle à la consommation, et pourrait ne pas induire de comportement économe. Cependant, faire porter totalement la charge de remboursement des investissements sur les utilisateurs devrait les inciter à promouvoir des attitudes collectives d'économie, afin que d'autres acteurs qu'eux puissent utiliser la même ressource, et donc que les coûts fixes collectifs soient plus largement répartis. Dans de telles conditions, les professionnels eux-mêmes pourraient trouver un intérêt certain à la tarification proportionnelle, répartissant la charge fixe dans la partie proportionnelle à titre d'incitation à l'économie. Déjà dans certaines régions, la mise à disposition d'eau d'arrosage aux particuliers a permis de limiter les charges des ASA. Il s'agit là d'une tarification de type service public.

– Pour les zones à prélèvement en nappe, le coût réel de l'eau est essentiellement représenté par les charges fixes, qui restent inférieures à la réponse des cultures (et donc à la marge) obtenue par l'irrigation. Inciter aux économies d'eau passe soit par la réglementation, soit par la tarification de l'eau à un niveau qui assure que les irrigations sobres soient économiquement intéressantes, mais pas les utilisations excessives au regard de la reconstitution des réserves. L'agriculture de ces zones n'est pas en situation de payer la valeur collective de l'eau, ni même de fournir des moyens d'augmenter la ressource disponible. Des décisions réglementaires sont donc nécessaires.

Dans la perspective du changement climatique, les modèles montrent qu'un réchauffement (scénario moyen : 2,5°C de plus au cours du siècle prochain) aboutirait à une diminution des pluies hivernales de 10 à 20 % dans les prochaines 40 années et de 30 % en été en Europe méditerranéenne. Les usages de l'eau et la gestion des ressources devront donc limiter prioritairement les pertes par évaporation. L'irrigation entrant en compétition avec les régimes naturels des eaux, ses conséquences dans un tel scénario doivent être analysées [réf. 191].

Les particuliers sont soumis à une pression d'économie d'eau

Les consommations d'eau domestique croissent régulièrement avec la population, mais simultanément les consommations individuelles ont été en partie maîtrisées : la tarification proportionnelle de l'eau domestique est généralisée, la pratique du forfait étant déconseillée par l'administration. Les investissements pour rechercher de nouvelles ressources peuvent être refusés dans les collectivités n'ayant pas mis en place de tarification ni de compteurs. Ceux-ci sont payés par les particuliers

(investissement et entretien) à travers leur facture d'eau. Les prix actuels de l'eau (paiement intégral du service dont la comptabilité est en principe indépendante du budget général des communes, plus fiscalité) ont permis d'atteindre une consommation moyenne assez basse pour un pays occidental où la ressource abonde. Ainsi, l'élasticité moyenne de la consommation d'eau par rapport au prix est faible : 10 % d'augmentation du prix de l'eau (sur les bases hautes) conduit à seulement 1 % de baisse de consommation, ce qui montre que la consommation moyenne s'est largement rapprochée des besoins minimaux de santé et de confort associés au niveau de vie moyen national, alors que la facture d'eau est parfois difficile à payer pour de nombreux ménages à faibles revenus (cela conduit les pouvoirs publics à rechercher une faible tarification pour les niveaux vitaux de consommation). Un effort important de limitation des fuites d'eau dans les réseaux a en outre été entrepris dans les 20 dernières années : la France a un taux de fuite souvent inférieur à 20 % contre 40 % dans bien des pays européens. De plus, la consommation urbaine et industrielle restitue 80 % environ de l'eau consommée, dans un cadre réglementaire strict (directive européenne sur le traitement des eaux résiduaires urbaines par exemple [réf. 63]).

La restitution de l'eau par l'agriculture est très inférieure, car les précipitations issues de l'évaporation ne retombent pas sur les lieux de pompage, alors que suivant les endroits, l'agriculture représente 50 voire 80 % des prélèvements d'eau. Certaines rivières du centre sont ainsi à sec pendant une partie de l'été. Ailleurs, c'est l'activité agricole pastorale qui, selon un récent rapport du Commissariat à l'aménagement du Massif Central, contribue par le maintien d'herbages à soutenir le débit d'étiage de la Loire.

Si l'on tient compte d'une part de l'accélération des ruissellements qui rend les précipitations moins efficaces, de l'autre des prélèvements accrus, ce sont les ressources souterraines qui apparaissent quantitativement les plus menacées, d'autant plus que rien n'est visible pour une population qui pourrait s'en émouvoir.

Le bilan sur les ressources en eau est sévère, accru ces dernières années par la sécheresse. Les nappes de grandes régions céréalières, largement reconstituées par les précipitations abondantes de 1988, ont baissé. La nappe de Beauce, couvrant plus de 9000 km², n'a jamais été aussi basse depuis le début du siècle. Il semble qu'en bien des endroits, le taux de prélèvement soit supérieur au renouvellement en année normale (le niveau de la nappe a baissé en 1993, année relativement pluvieuse). Le bilan global montre une multiplication par deux ou trois suivant les régions des surfaces irriguées entre 1980 et 1993, tandis que les prélèvements augmentaient encore plus vite : les SDAGE établis sur ces bases risquent donc d'entériner des situations déficitaires.

Des marges d'amélioration importantes ?

L'augmentation d'un produit phytosanitaire dans l'eau pour cause de grand succès commercial constitue un danger potentiel pour l'industriel producteur. On a ainsi vu de grands groupes aller volontaire-

ment former les agriculteurs à une prudence accrue. En effet, des concentrations trop élevées d'un produit (comme le dinoterbe par exemple) dans les milieux peuvent conduire à son interdiction. Pour certains produits, des campagnes volontaires d'information ont fait fortement diminuer les pollutions accidentelles.

Pour intéressante qu'elle soit, cette dynamique est-elle suffisante ? Elle aboutit à tenter de maintenir les concentrations juste en-dessous du seuil administratif, ce qui n'est pas un moyen d'obtenir le « mieux » possible dans un souci de précaution. Elle ne peut suffire comme régulateur et moteur de progrès quant aux niveaux de contamination, mais a le mérite de montrer qu'une marge de manœuvre importante réside dans l'information, la formation et la prévention.

Par ailleurs, sur le terrain, rien ne permet actuellement de contrôler que les agriculteurs utilisent les produits aux posologies indiquées. Cela est certainement encore plus vrai pour tous les usages privés et individuels (parcs, jardins). L'ensemble des règles sont établies sous forme de recommandations. Sont-elles suivies ? Seul un contrôle permettrait de le savoir. L'étiquetage doit lui-même être en cohérence avec les conditions d'AMM (autorisation de mise en marché). Ce contrôle relève de la répression des fraudes. Mais au-delà, nombre d'agriculteurs peuvent céder à la même tentation que tout un chacun : « j'en mets un peu plus par sécurité »...

Enfin, la question de l'étiquetage reste importante : succinct, il ne reflète pas l'ensemble des précautions et connaissances qui peuvent avoir présidé à la procédure d'homologation. En particulier, les agriculteurs pourraient-ils exercer réellement un choix en fonction des propriétés environnementales du produit alors qu'elles n'apparaissent nulle part ? Les expériences menées montrent la nécessité d'une investigation volontaire et d'un niveau de connaissance assez important. Pour de nombreux interlocuteurs, une taxation en fonction de la toxicité pourrait corriger efficacement le prix des produits. Ils sont en théorie tous autorisés dans des conditions de limitation des dangers, mais ils n'ont à l'évidence pas tous les mêmes caractéristiques environnementales, notamment en cas d'usage inapproprié ou excessif.

Les phytosanitaires : diffusion dans le milieu

Un trait commun aux intrants agricoles et aux organismes végétaux génétiquement modifiés est qu'ils diffusent à l'extérieur du périmètre pour lequel ils sont utilisés. Ces produits sont proposés en général par de très grands groupes industriels, avec deux conséquences : une possible intégration économique de fait de l'agriculture à la chimie, et la restriction des principaux efforts de recherche aux seules voies d'amélioration directement intéressantes pour ces groupes, au détriment des alternatives telles que lutte intégrée, lutte biologique, modification des pratiques. Or, les problèmes qui apparaissent et devraient être plus profondément investigués touchent plutôt des intérêts collectifs (air, milieux). Ils sont en rapport avec les nouvelles attentes de la société (voir

partie précédente du rapport). Certains agriculteurs se sont lancés dans des opérations visant, sur la base des produits existants, à réguler leurs impacts par l'évolution des pratiques (Phytomieux). De leur côté, les groupes promettent des produits meilleurs, mais « forcément » plus chers.

La mise en œuvre des phytosanitaires à usage agricole est soumise à l'arrêté du 25 février 1975 (paru au JO du 7 mars 1975). Il précise (article 2 des dispositions générales) que « toutes précautions doivent être respectées par les utilisateurs pour éviter l'entraînement des produits vers les lieux énumérés ci-dessous, quelle que soit l'évolution des conditions météorologiques durant les traitements ». Sont ensuite énumérés les lieux à protéger tout particulièrement d'une contamination par ces produits (eaux potables, cultures sensibles, réseau hydrologique superficiel, gibier et ruches) pour finir par la mention : « i) D'une façon générale, toutes propriétés et biens appartenant à des tiers ». L'article 4 de cette réglementation précise les conditions spécifiques dans lesquelles, en cas de risques pour ces lieux, peuvent être établies des modalités particulières pour leur mise en œuvre.

La présence de ces produits dans l'eau et l'air montre que cette réglementation n'est pas appliquée. En raison de la portée très globale de ses dispositions, on peut d'ailleurs se demander si elle est applicable. Il est probable que non. Pourtant l'objectif en est clair : les produits ne doivent pas se retrouver ailleurs que là où ils ont été appliqués. En outre, les dispositions particulières concernant les insectes pollinisateurs et les abeilles prennent en compte le passage de cette faune sur les parcelles traitées, ce qui correspond à des contraintes sévères sur l'emploi des produits, signe qu'il peut être légal et légitime de s'opposer à leur diffusion.

L'objectif réaliste est donc que « toutes précautions doivent être respectées ». Le non-réglage des pulvérisateurs (constaté à grande échelle par l'Agence de l'Eau Seine-Normandie ou dans l'enquête « grandes cultures » réalisée par le ministère de l'Agriculture en 1994-6) est une illustration du non-respect de ces précautions. De façon générale, le fait de ne pas recourir aux meilleures techniques disponibles n'est-il pas, dans l'esprit du texte, contraire aux dispositions légales ? En outre, en raison du rôle reconnu aux haies et talus dans la limitation des ruissellements, leur suppression sans analyse explicite de ce rôle potentiel vis-à-vis des possibilités de transfert des produits vers l'eau, néglige la portée de cette réglementation ; de nombreux arasements pourraient ainsi être vus comme des expositions délibérées des propriétés des tiers.

Peut-on examiner les problèmes environnementaux à partir des quantités d'intrants consommées par l'agriculture ?

La France est le deuxième consommateur mondial de produits de traitement (en quantité) derrière les États-Unis : 95 000 tonnes par an. Les livraisons de phytosanitaires ont connu une reprise en 1994/1995, avec un chiffre d'affaires global de 11 milliards de francs (en hausse de 8 %). Cette reprise suit une chute de près de 20 %, expliquée par divers acteurs comme une réduction spontanée des intrants par les agriculteurs

dans la période d'incertitude sur les conséquences de la PAC, puis d'une remontée « pour cause d'usage insuffisant des intrants » ayant conduit à des désordres sur le terrain.

Cette diminution n'a pas été motivée par des critères écologiques ni techniques, et montre que le contexte économique peut être un moteur pour limiter les intrants. Leur limitation, à partir d'un certain niveau de « stress » économique, redevient un facteur de constitution de la marge pris en compte par les agriculteurs. Mais le critère financier peut être un moteur de réduction des quantités, sans pour autant être efficace vis-à-vis des objectifs environnementaux. En effet, de l'avis général, le repli spontané se fait au détriment des intrants les plus chers, parfois plus « ciblés », plus respectueux des mécanismes écologiques. Une orientation écologique du signal économique est donc nécessaire.

Derrière cette situation, il faut en fait considérer d'autres indicateurs :

- l'utilisation moyenne en France correspond à 3 kg/ha et par an, alors que les Pays-Bas emploient 10 kg/ha et par an. Sur ce critère, la France se situe en milieu de peloton européen ;
- une partie non négligeable du tonnage utilisé en France est imputable à la vigne (absente de la plupart des pays concurrents comme les Pays-Bas, le Danemark), et surtout au soufre dont le niveau de toxicité (humaine et écologique) est faible par rapport aux autres produits.

Or, dans les débats, l'argument quantitatif revient fréquemment comme « preuve » des excès, ce qui est un raccourci manifeste. Le tonnage de matières actives utilisées par hectare ne peut fournir lui-même qu'un indicateur macroéconomique grossier qu'il serait souhaitable d'améliorer. Enfin, des objectifs de réduction de leur utilisation, tels que présentés en particulier par les Pays-Bas sous la forme d'un pourcentage de réduction quantitative (diminuer au niveau européen les tonnages utilisés de 50 %) sont pernicieux : ils ne tiennent pas compte du niveau d'utilisation actuel, des types de matières actives, des modes de mise en œuvre, de la sensibilité des milieux, du contexte local, etc. et favorisent les situations les plus dégradées qui ont le plus de marge d'adaptation, ce qui n'est pas forcément le cas de la France.

La discussion sur l'utilisation des phytosanitaires est fortement perturbée par l'argument quantitatif. Or les objectifs environnementaux peuvent être atteints par une maîtrise quantitative et qualitative des produits utilisés. C'est sur les comportements des agents économiques, susceptibles d'aboutir à la mise en œuvre des meilleures techniques disponibles, qu'il s'agit de jouer : le choix des produits les plus appropriés et leur mise en œuvre la mieux adaptée. Comme pour l'industrie, il s'agit d'offrir :

- un cadre de compétitivité amélioré par l'utilisation des produits les meilleurs (selon les paramètres environnementaux),
- une réelle procédure de qualité dans la mise en œuvre de ces produits,
- les équipements les mieux adaptés.

Ainsi, le premier défi posé à Vittel pour garantir l'impluvium de la source n'a pas été d'instaurer de bonnes pratiques ou de contingenter les usages de produits, mais de mettre à disposition une technologie pour épandre exactement les produits et quantités désirés. Les technologies comprennent :

- des systèmes de pulvérisation améliorés, pilotés en fonction des besoins,
- un traitement au plus près, et la récupération des produits « perdus » (évaporation, ruissellement)
- les préconditionnements : semences enrobées.

Conséquences

Modes d'action des phytosanitaires sur la santé : des études à approfondir

Selon le Bureau International du Travail, 40 000 morts par an seraient dus aux pesticides, surtout chez les paysans de l'hémisphère sud, et 3 à 5 millions d'entre eux seraient gravement atteints. Ce nombre est estimé à 20 000 par [réf. 150] pour un million d'empoisonnement par an. L'exposition des personnes est qualifiée par la DJA, dose journalière admissible. Jensen (1983) rapporte avoir trouvé beaucoup de pesticides dans le lait maternel humain, en des quantités parfois supérieures à la DJA du nourrisson.

Il est difficile de parler de toxicité des produits sans tenir compte de leur dynamique dans le milieu naturel : ce sont des toxiques qui peuvent s'accumuler (dans les graisses et le long de la chaîne alimentaire). Ensuite, les connaissances sur les effets de long terme sont encore incomplètes. Comment anticiper des effets de long terme, ou évaluer de façon globale sur la société des effets carcinogènes, immuno-dépresseurs, ou mutagènes mis en évidence dès 1991 ? Plus récemment, les travaux scientifiques ont montré que les pesticides pouvaient endommager le système immunitaire [réf. 180].

On se souvient que certains produits interdits d'usage en France et dans les pays industrialisés sont encore produits pour être utilisés dans les pays en développement. Par ailleurs, des études canadiennes ont mis en évidence des taux fortement accrus de méningite (50 fois plus) chez les enfants esquimaux consommant du phoque, en raison d'une immunodéficiences due probablement aux résidus contenus par la graisse de ces animaux. Les mécanismes de transport atmosphériques et de retombées d'organophosphorés et de PCB ont été montrés par l'analyse de la neige au Canada [réf. 95]. Enfin, on attribue aux pesticides une baisse de la fécondité masculine, qui reste à confirmer en zones tempérées (beaucoup plus prouvée dans des études portant sur des pays tropicaux), ainsi que de nombreux rôles de perturbateurs endocriniens sur le long terme.

Évaluer l'exposition globale par l'air devient un problème de santé publique, pour lequel presque rien n'a été fait, faute de mesure de ces substances dans l'air. Pourtant, la « perte au feu » de ces substances est connue depuis longtemps, (la constante de Henry fait partie de la méthode de pénalisation des effets des substances lors de leur homologa-

tion), mais la question de savoir où partait le produit épandu qui n'arrivait pas sur la culture n'a pas été évoquée sous l'angle de la santé publique.

Du point de vue de la santé publique, il paraîtrait intéressant de se poser la question de l'immunodéficience. Il est cependant très difficile d'isoler ce type d'effet au milieu des évolutions générales de la santé des populations qui sont soumises à de nombreux autres facteurs : l'amélioration des conditions sanitaires générales elles-mêmes par exemple limite le recours aux défenses naturelles des individus. Or les produits chimiques liposolubles passent aisément dans le lait maternel (le b-hexachlorocyclohexane, coproduit de la fabrication du lindane, est retrouvé dans le lait maternel à des niveaux importants). Les études concernant les effets sur la santé sont très insuffisantes (selon l'International Programme on Chemical Safety). Et dans le monde, les populations féminines sont largement employées comme main-d'œuvre aux champs.

Pour tous ces effets de long terme, de grande échelle, qui ne concernent pas la toxicité aiguë pour laquelle les procédures d'autorisation ont produit de nombreuses données, il serait difficile d'établir des expérimentations. Limiter les expositions et ne pas considérer ces produits comme « banals » dès lors qu'ils sont autorisés relève du principe de précaution, d'autant plus que leur toxicité par nature conduit à considérer comme probable des impacts non désirables sur le long terme, avec des faibles doses. Enfin, des produits peu toxiques directement peuvent provoquer des sensibilisations : l'évaluation du point de vue de la santé de ce type d'impact commence seulement.

Des études sont en cours ou vont démarrer en France (INSERM, Brest) sur les effets mutagènes de l'atrazine, y compris dans l'eau de boisson, sur les troubles neurocomportementaux (INSERM, Bordeaux), ou en Lorraine sur les cancers du cerveau et les causes possibles liées aux solvants, aux pesticides et/ou aux rayonnements électromagnétiques.

Par ailleurs, des travaux américains, israéliens et autres ont conduit l'INSERM à solliciter des recherches sur le nombre plus élevé de maladies de Parkinson en milieu rural et évaluer si les pesticides peuvent en être la cause.

Enfin, une étude sur les vignobles menée dans le cadre d'un projet de la Communauté Européenne Biomed II pour des méthodes avancées de cartographie de maladie et du risque, montre un nombre anormalement haut de cancers du cerveau chez les travailleurs agricoles en zones de vignoble [réf. 187]. Cette étude a été traduite en français par la MSA. On y trouve ainsi plus de 250 cancers du cerveau là où la norme nationale conduisait à en attendre 200, et ce sur une population étudiée de plus de 800 000 agriculteurs, permettant par les analyses multivariées de bien corrélérer l'excédent avec les zones de vignobles.

Par ailleurs, l'évaluation des effets sur les « voisins » (« bystanders ») ou personnes présentes ou travailleurs exposés après l'application du produit commence seulement (selon l'arrêté du 27 mai 1998 modifiant l'arrêté du 6 septembre 1994 portant application du décret

94-359 du 5 Mai 1994 relatif au contrôle des produits phytopharmaceutiques-Annexe 3 « principes uniformes pour l'évaluation et l'autorisation des produits phytopharmaceutiques » ; ses principes recherchent la transposabilité de l'évaluation en fonction des conditions de chaque pays) : si l'exposition des actifs agricoles aux produits pose des problèmes de santé que la MSA commence à suivre grâce au réseau de toxicovigilance agricole, celle des autres individus n'en est qu'à ses débuts. Ainsi les trois rapports de l'OCDE consacrés à ces problèmes n'ont guère dépassé le protocole d'étude.

Différentes enquêtes effectuées par la Mutualité Sociale Agricole, sur 7600 exploitants de 1984 à 1986 et sur 2300 salariés agricoles en 1987, ont montré des effets indésirables chez 16 à 22 % des personnes ayant manipulé des phytosanitaires (Alternative Santé novembre 1998). Il est intéressant de relier cela aux 700 000 à 1 000 000 de personnes qui y sont exposées par leur travail. Les enquêtes comme [réf. 2] ont par ailleurs montré que les manipulateurs n'utilisent pas les équipements de protection prescrits. Ceci a conduit à mettre en place un réseau de toxicovigilance, initialement cofinancé avec l'UIPP et financé exclusivement par la MSA depuis 1993, opérationnel au niveau français depuis 1997.

Les résultats sont difficiles à analyser car :

- les agriculteurs sont une population « dure à la peine », dans laquelle les inconvénients de santé sont souvent négligés,
- la notion de maladie professionnelle est peu connue dans ce milieu en raison du faible nombre de salariés, et du manque de formation des médecins qu'ils consultent.

Effets sur les équilibres environnementaux

D'une part, la contamination peut donc s'étendre largement au-delà des espaces agricoles, provoquant des dégâts (biodiversité), corrompant des ressources (eau potable), mais également induisant une sélection forcée accrue de variétés résistantes à ces produits, alors que les résistants ne sont soumis à aucune autre pression ; la perte d'efficacité des produits est donc prévisible.

D'autre part, elle peut affecter l'ensemble des êtres vivants, y compris les êtres humains [réf. 101].

- La concentration de matières actives le long de la chaîne trophique (concentration) est maximale chez les consommateurs finaux ; ces effets ne sont pas détectés en laboratoire. Un exemple : le Beluga, mammifère marin vivant entre autres dans l'estuaire du Saint-Laurent, connaît une mortalité importante imputable à des ulcères et cancers de l'estomac vraisemblablement liés aux produits toxiques ; les concentrations dans l'eau en sont pourtant infradélectables. Cependant, en bout de chaîne de consommation, le Beluga (comme le phoque ou l'homme) hérite de toutes les concentrations successives. Le lait est par ailleurs une forme d'émonctoires permettant aux femelles d'éliminer ces produits au détriment du petit, mais les mâles n'ont pas cette possibilité et les accumulent.
- D'autres effets sont dus au fonctionnement de la chaîne trophique et ne sont pas non plus observés en laboratoire (voir plus haut).

L'imprégnation chronique de l'environnement par les produits en excès provoque des effets en cascade qui peuvent se retourner contre l'homme et l'agriculture.

– Dans des rizières, les larves de moustique sont plus résistantes que leurs prédateurs naturels aux insecticides, induisant une prolifération de moustiques. Or ceux-ci sont les vecteurs principaux de maladies graves, et deviennent particulièrement résistants aux produits (vu la pression de sélection qu'ils subissent depuis longtemps).

– Les insecticides dans les milieux naturels atteignent directement les insectes pollinisateurs. Or, une grande part de l'agriculture dépend de l'activité de ces derniers (en particulier les fruits). Certes, les effets des produits sur les abeilles sont évalués lors de l'homologation, mais l'observation montre que ces essais ne suffisent pas pour prévoir les effets en chaîne possibles.

– Les produits phytosanitaires font diminuer la faune du sol, facteur important de productivité. Ainsi les vers de terre, agents actifs de la fertilité des sols connus depuis longtemps, résistent mal à une forte pluie juste après un traitement. Mais ce n'est que depuis 1993 que la toxicité des produits vis-à-vis des vers de terre est devenue un paramètre nécessaire à l'évaluation des effets non intentionnels des produits.

– Les organismes vivants récepteurs, mousses, filtreurs, poissons, et tous les consommateurs secondaires qui les suivent, concentrent les produits phytosanitaires.

– Les effets de produits comme les insecticides s'exercent aussi sur les prédateurs des ravageurs, qui ont en général des dynamiques de reproduction plus lentes que leurs proies. Lors des reprises, les ravageurs n'ont ainsi plus de prédateur...

Enfin des richesses naturelles sont menacées :

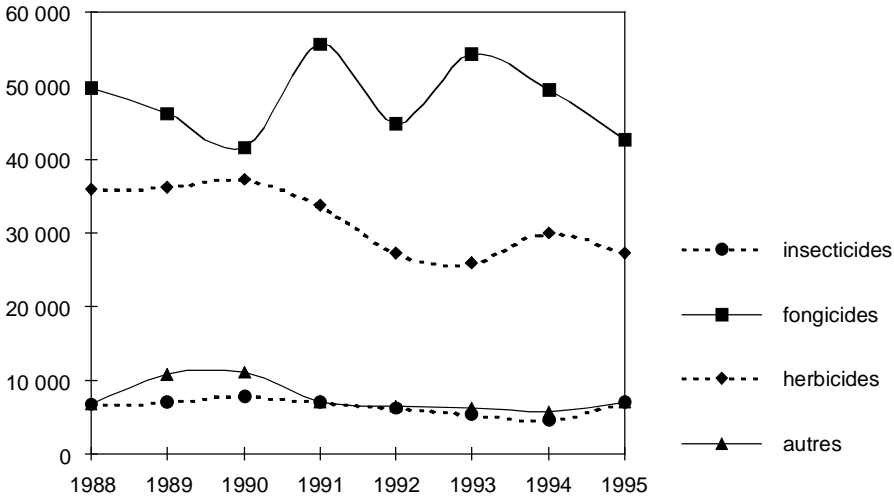
– les oiseaux : l'effet du DDT sur l'épaisseur de la coquille de l'œuf (elle devient fine et l'œuf casse à la couvaison) a été bien connu du public à partie des travaux des années 50. Une fois encore, on dispose maintenant de données sur la toxicité aiguë. Cependant, le DDT était directement toxique par empoisonnement secondaire, les oiseaux se nourrissant souvent d'insectes handicapés par l'insecticide ; ils sont ainsi toujours exposés à des doses sublétales de produits modernes dont on ne connaît pas les effets. Des quantités d'oiseaux granivores ont été tués par l'usage des organochlorés sur les graines.

– De nombreux mammifères peuvent être tués par les utilisations massives d'organochlorés. L'exposition péri – ou néonatale de mammifères à l'aldrine, l'atrazine, le chlordane et la dieldrine perturbe les différenciations sexuelles (nombreuses références dans [réf. 180]).

Sources et contamination

Comptées en tonnages, les consommations de pesticides au niveau de la France entière sont assez stables, voire en diminution. Comme vu plus haut, les incertitudes liées à la réforme de la PAC ont fait fléchir les consommations, qui ont ensuite repris. Ces évolutions se retrouvent encore plus dans les budgets de consommations intermédiaires.

en tonnes



On peut faire cependant deux commentaires :

– le fléchissement au moment de la PAC est plus important du point de vue financier que du point de vue tonnage. Il est probable que l'inquiétude des agriculteurs sur les conditions économiques d'instauration de la PAC les a amenés à limiter les dépenses, et à se replier sur des produits moins chers, en l'occurrence souvent moins adaptés à l'environnement comme aux objectifs techniques recherchés ;

– ensuite, la persistance de tonnages importants malgré l'évolution vers des substances de plus en plus actives, est inquiétante. Le passage de produits efficaces à 100 kg/hectare à des produits efficaces à moins de 1 kg par hectare est souvent présenté comme une amélioration environnementale, sans tenir compte de l'activité des substances ni des pratiques effectives, ce qui entretient une certaine confusion. Celle-ci se reflète dans les négociations communautaires sur la réduction des intrants : des pays du Nord souhaitent imposer une baisse programmée des apports de pesticides exprimée en pourcentage des tonnages actuellement déversés. Comme dans les débats sur les réductions des émissions de gaz à effet de serre, la base retenue pour le calcul est importante : par exemple, nous avons vu que les Pays-Bas utilisent jusqu'à 10 kg de matière par hectare pour 3 kg/hectare en France. Dans ces deux situations, une baisse relative équivalente correspond à un effort différent. Ensuite, du point de vue des impacts, c'est la combinaison quantité/toxicité/conditions d'utilisation qui détermine les conséquences sur l'environnement.

Faute de pouvoir déterminer *a priori* des indicateurs quantifiés pertinents, il vaudrait mieux renoncer à une approche strictement quantitative du débat et se fonder :

– pour les substances elles-mêmes, sur une sévèrisation de l'examen des effets secondaires au niveau des producteurs, notamment en renforçant les analyses systémiques des conséquences écologiques ;

– pour les usages de ces intrants au niveau des agriculteurs, mais aussi des autres consommateurs (particuliers, entreprises, collectivités), sur des démarches cherchant à analyser les impacts de façon d’abord qualitative, puis à les atténuer de diverses manières (par exemple avec l’aide de conseils spécialisés consultés par les groupements d’exploitants), ce qui sera plus riche et plus fructueux que de se fonder sur la seule réduction quantitative.

En conclusion sur les phytosanitaires

Par l’air (voir plus bas) ou par l’eau, sans compter les résidus dans le sol (provoquant des relargages selon des mécanismes que l’on connaît mal), les produits chimiques utilisés par l’agriculture ont imprégné tous les milieux, des glaces du nord aux grands écosystèmes tropicaux et jusqu’aux villes. Quelles que soient les précautions prises vis-à-vis de leur toxicité, cette diffusion n’est *a priori* pas désirée, d’autant que les effets de long terme sur la santé humaine comme sur les milieux sont peu connus. Mais il est certain que cette diffusion généralisée accroît fortement la sélection naturelle des résistances dans les populations ciblées, et ce de façon très rapide, que ce soit chez les plantes (cycle de végétation d’un an) ou les insectes (cycles pouvant être très courts). De plus leur diffusion est en général très rapide : des travaux de recherche (Laboratoire de génétique de l’Université de sciences et techniques du Languedoc, à Montpellier, Nicole Pasteur, 1997) ont montré que l’apparition d’une résistance dans une population de moustiques parfaitement localisée, mit trois ans à se diffuser à l’échelle du globe.

Les tendances à l’œuvre, outre les impacts sanitaires, sont également une perte d’efficacité des produits, et donc une course en avant coûteuse et incertaine. Le problème posé est donc au moins national (politique de santé publique), mais les dynamiques concernées sont internationales.

Cette situation est ressentie de façon diffuse par la population. Des agriculteurs mentionnent eux-mêmes le poing levé des automobilistes qui passent quand ils sont en train de traiter leurs cultures le long des routes. Enfin, l’exposition à travers l’eau de boisson pourrait poser problème, mais la priorité sanitaire reste la contamination atmosphérique, interrogation qu’il conviendrait d’examiner de façon urgente.

Par ailleurs, les principes d’autorisation des substances actives sont cruciaux pour la santé et l’environnement futurs. Initialement, les produits étaient homologués, avec une obligation de réhomologation en fonction de l’avancée des connaissances scientifiques et des exigences. Cependant, l’homologation offrant une période de protection des données, il était possible de poursuivre la protection des produits par une réhomologation qui se faisait ainsi sans demande externe. Au niveau européen, une procédure d’homologation des substances nouvelles a été mise en place, ainsi que la révision des substances existantes antérieurement à cette procédure (Directive 91-414). À ce jour, seules 2 substances nouvelles sont inscrites sur la liste correspondante (liste positive). 48 substances nouvelles sont en cours d’instruction, après dépôt auprès d’un

État membre. Pour les substances existantes, une liste prioritaire de substances à réviser a été constituée, recensant 90 substances sur les 900 environ existantes et représentant 40 % du marché. Pour ces substances anciennes, l'absence de firme intéressée par la procédure ou l'abandon de la procédure conduit à retirer l'homologation et donc l'autorisation des préparations incorporant la substance active. La lenteur d'élaboration des textes (modifications liées aux évolutions de l'Europe, lenteur des traductions en droits nationaux, etc.) rend difficile le toilettage des produits disponibles sur la base d'inquiétudes publiques pourtant sensibles. Ensuite, elle conduit à autoriser des produits non complètement évalués (par exemple sur les possibilités de provoquer des cancers). Enfin, une liste d'interdictions recense des produits dorénavant interdits : l'application de l'interdiction passe souvent par la transcription en droit national de cette mesure.

Deux points sur les problèmes liés aux phytosanitaires, et sur les concepts à mettre en œuvre pour la protection des personnes :

– en ce qui concerne la protection des utilisateurs : les précautions mentionnées sur les étiquettes sont insuffisantes puisque les enquêtes montrent qu'elles ne sont pas suivies. Ainsi, quand des incidents concernent un produit, il ne devrait pas être considéré comme solution valable d'ajouter des mentions sur les étiquettes puisqu'elles ne sont pas suivies : la précaution passe par l'amont (mode de préparation, etc.) et l'aval (permis d'utilisation) ;

– les effets actuels à mesurer sont difficiles à identifier. Ainsi, des travaux comme [réf. 187] identifiant un nombre plus élevé qu'attendus de cancers du cerveau chez les salariés des vignobles sont particulièrement mathématiques. Les protocoles d'expérimentation et d'évaluation sont complexes. Pour les données apportées par les fabricants, la transmission des protocoles devrait être intégrale et obligatoire. De nombreuses insuffisances de protocole d'étude des impacts sont souvent notées. À titre d'anecdote, des études sur les risques liés aux dépôts de pesticides sur les vêtements avaient oublié les chaussettes, alors que les produits ont plutôt tendance à tomber vers le bas, et les tissus mouillés à accroître le contact et la pénétration du produit ! Enfin, la moindre des choses serait que la composition complète des substances et des préparations soit communiquée à tous les organismes scientifiques et médicaux, en particulier ceux qui travaillent en épidémiologie ou sur les empoisonnements.

Les sols

La gestion des sols fertiles par les agriculteurs peut poser problème à de nombreux niveaux. Symboliquement, le sol n'est plus regardé dans certaines zones (Danemark, Bretagne, etc.) que dans sa fonction d'exutoire, car dans les zones en excédent, la pression de raréfaction des sols est forte pour l'épandage de lisiers, fientes et purins.

Structure des sols, érosion

Devant l'aggravation des dégâts de l'érosion depuis 20 ans, de nombreuses recherches sur les processus et les facteurs d'érosion ont été

engagés (INRA entre autres). Des synthèses ont été réalisées : « Par rapport aux connaissances antérieures, ces synthèses mettent en évidence l'importance des problèmes dans les zones de grandes cultures : érosion diffuse et érosion du thalweg par concentration des ruissellements produits par de vastes impluviums imperméabilisés par la battance et le tassement des sols, érosion en rigoles sur des coteaux en culture de printemps » [réf. 33]. Sur ces zones de grande culture, on estime à 2,5 millions d'hectares les surfaces plates soumises à un aléa érosif fort et à 2,5 millions ces surfaces en pente.

L'érosion pose des problèmes particuliers :

- le départ de l'horizon fertile : il est par exemple évalué à 3 tonnes par an et par hectare en Beauce. Ceci représentant de 0,1 mm à 0,2 mm de limon par an pour une couche superficielle de 1 m environ, peu de problèmes de moyen terme se posent pour des sols profonds, même si cette situation constitue une perte de capital productif que la nature ne remplace qu'à une vitesse « géologique ». D'autres cas, comme la suppression des haies ou l'accélération des ruissellements par les croûtes de battance, contribuent à des déplacements des écoulements dans le champ et à la constitution de zones ravinées improductives. Ces modifications peuvent elles menacer des potentiels productifs ;
- la réception par le milieu : si les coulées de boues sont des aléas catastrophiques, bien cartographiés et qui médiatisent l'impact de l'érosion, la colmatation des fossés, des frayères, l'envasement des retenues, la turbidité des eaux, leur pollution par les pesticides et les nutriments apportés par les ruissellements constituent des impacts constants, mais dont l'exploitant ne ressent pas les effets au niveau de son exploitation.

Comme pour de nombreux problèmes environnementaux, l'érosion comporte ainsi un fort impact externalisé vers la société et l'environnement, à partir de méthodes de production qui peuvent apparaître justifiées (car rentables) aux yeux de l'agriculteur (comme par exemple la culture des vignes parallèlement à la pente pour une mécanisation plus aisée). Éviter ces impacts suppose une gestion intentionnelle de la part de l'agriculteur, à tous les stades de sa conduite d'exploitation (matériel employé, adaptation des produits, cultures, calendriers au contexte physique). Il faut donc qu'il puisse aussi raisonner et s'engager en fonction d'éléments extérieurs au site d'exploitation, si possible en dehors d'un cadre réglementaire.

Mais c'est surtout pour le sol en tant que milieu de vie et capital agricole qu'apparaissent des difficultés. Par exemple, les sols s'érodent plus vite qu'ils ne se reforment dans 35 % des surfaces cultivées du monde et 44 % aux USA. Dans les pays industrialisés, ce phénomène peut être compensé par un apport massif d'engrais et de pesticides, mais avec toutes les difficultés de maîtrise des processus relevées ci-dessus. En France, l'érosion des sols n'a pas le caractère massif de celle connue aux USA ou dans certaines zones méditerranéennes (Andalousie par exemple), et qui a conduit les Américains à mettre en œuvre des mesures énergiques. La préservation du sol n'est donc pas inscrite dans les objectifs de l'activité agricole. En Beauce, le contenu organique moyen

du sol a baissé de 30 % en 30 ans. Certaines méthodes de culture (Agri-environnement 2000, gestion des pratiques sur l'impluvium de Vittel, etc.) permettent de faire remonter ce taux. En revanche par exemple, les rangées de vignes établies perpendiculairement aux courbes de niveau (vignoble de Mercuret) favorisent l'érosion. Elles sont dictées par une recherche de simplicité au niveau du machinisme. Remodifier cette plantation prendra du temps.

La déstructuration des sols, outre qu'elle réduit les rendements et l'enracinement des cultures, y accroît le transfert des polluants. De ce fait, dans de nombreux cas la rationalisation des intrants ne suffit pas pour limiter les fuites d'azote (M Crémille, hydrogéologue à l'Agence RMC) : tenir compte des diverses fonctions du sol est une nécessité.

La modification des pratiques vis-à-vis de la structure du sol, voire au besoin le contrôle de la répartition spatiale des différentes cultures sur les bassins versants, ainsi que la couverture des sols pourraient être nécessaires pour atteindre des objectifs satisfaisants de qualité des eaux. Ceci était évoqué à l'École d'été européenne sciences, société, environnement à Chamrousse (1995), et ressort d'études récentes menées au sein de plusieurs équipes de recherche par exemple CNRS, INRA à Grenoble. L'interaction de la répartition spatiale des cultures avec les problèmes d'azote est bien sûr à compléter par son influence sur le paysage, la diversité, les stratégies de ravageurs.

Alors que la notion utile de bilan azote pourrait conduire à l'impression qu'il est possible d'équilibrer apports et exportation, l'aléa climatique et le fonctionnement du sol viennent perturber cet équilibre. Indépendamment d'une bonne pratique mise en œuvre par les agriculteurs, il peut être impossible de « garantir » l'absence de fuite d'azote. Dans les opérations de maîtrise des intrants d'ailleurs, les responsables (M^{me} Lanquetuit, CA de la Marne, colloque SAF, 1997) attirent l'attention sur l'erreur qui conduirait à rendre alors « coupables » les agriculteurs. Le problème pourrait bien être dans une répartition adaptée des cultures sur les bassins versants.

Le problème de l'occupation des sols peut parfois conduire à des situations plus difficiles. La ville de Rennes par exemple a construit un réseau de drains en talweg de 10 km pour son alimentation en eau. À l'époque, les bovins occupaient le haut des collines. Le passage au maïs a conduit à positionner les bovins dans les talweg, sur les drains, et le maïs occupe les hauts, combinant ainsi les risques de ruissellements de produits phytosanitaires et l'occupation par des animaux des périmètres de protection des captages. Il devient impossible de retrouver des conditions de protection des captages acceptables sans une remise en question de l'occupation des sols et de la structure de production.

Enfin, les fonctionnements du sols utiles à l'agriculture au regard de ses conséquences sur l'environnement sont oubliés. Par exemple, le contenu en matière organique des sols, en dehors de fonctions agronomiques, joue véritablement le rôle d'éponge, en particulier pour les substances susceptibles de polluer l'eau. Or le contenu en matières organiques des sols en Beauce baisse de 1 % par an. Si éventuellement on

pouvait comprendre du point de vue de la contribution aux rendements que les agronomes préfèrent jouer une autre carte, c'est dans l'analyse des conditions de préservation des eaux que le calcul devient négatif : moins il y a de matière organique, plus les polluants peuvent diffuser. Les agriculteurs, déjà conduits à devoir mieux gérer leurs apports pour préserver l'eau, dégradent tous les jours l'alliée naturelle qu'est cette matière organique. Ils se préparent des conditions drastiques d'emploi des intrants.

Par ailleurs, le drainage, s'il apporte des potentialités productives, joue localement des rôles négatifs sur les impacts de l'agriculture sur l'environnement. En effet, la dénitrification naturelle nécessite des sols saturés en eau : ainsi en 250 m de nappe captive, une concentration en nitrates de 100 mg/l peut passer naturellement à 5 mg/l. Les sols drainés ne disposent pas de cette nappe en hiver : l'agriculture se prive ainsi d'un allié naturel pour compenser ses rejets de fertilisants. Si l'on ajoute que quand un agriculteur draine, dans les deux ans suivants il va être conduit à arroser, et que (voir plus loin) le bilan économique du drainage des zones humides est en général négatif (hors subventions), on ne peut que constater que l'agronomie, du point de vue des sols, s'est enfermée dans une approche qui occulte le fonctionnement général de l'agriculture par rapport au territoire.

La prise en compte du sol dans ces fonctionnements a pu être méconnue. Actuellement se développent des méthodes de semis sans labour. Éventuellement respectueuse de la structure du sol, elles pourraient conduire à oublier son fonctionnement vivant : en effet, dans ces techniques, le désherbage avant culture est dévolu à des herbicides. Il est impératif que ces méthodes soient conduites avec une grande prudence vis-à-vis de la faune du sol qui assure la structure du sol.

Le ministère de l'Aménagement du territoire et de l'Environnement démarre des recherches (appel d'offre 1998) sur l'approche du sol, compartiment de l'écosystème, et facteur de transfert de l'eau, des nutriments, des produits afin de répondre au besoin de connaissances.

Eléments traces

Le contenu du sol pose également souci : le cuivre venant en particulier des lisiers et fientes, les métaux des boues et des engrais s'accumulent. Comme les mécanismes de relargage de ces métaux dépendent de nombreux facteurs physico-chimiques, des conversions à l'agriculture biologique par exemple ne sont déjà plus possibles dans certains endroits. Ailleurs, il y a dorénavant obligation de maintenir des pH alcalins dans les sols pour éviter une fuite brutale des métaux fixés.

Prenons l'exemple du cuivre. La carence en cuivre peut interdire quelques cultures : dans les années 50, les sols bretons contenant moins de 7 ppm de cuivre ne pouvaient accueillir de culture de blé, d'orge, de trèfle violet. Des amendements en cuivre ont été réalisés. Aujourd'hui, c'est l'excès de cuivre qui inquiète. Peu de données existent. Cependant, un bilan des connaissances a été fait sous la forme d'un rapport d'expertise commandé par les ministères de l'Agriculture, de l'Environ-

nement et l'INRA [réf. 29]. Il propose des moyens pour une gestion raisonnée de la ressource en sol.

Utilisé comme facteur de croissance des porcs, le cuivre se retrouve dans les lisiers. Au Danemark, les fumiers contiennent en moyenne 86 mg/kg de Cu, les lisiers, 265 et les boues d'épuration 1744. Selon [réf. 92], 25 % des surfaces concernées par les pollutions en éléments traces le seraient par les lisiers de porc. Selon [réf. 29], des seuils de phytotoxicité pourraient être atteints d'ici 50 à 70 ans pour le cuivre, 30 à 50 ans pour le zinc, selon les pratiques d'épandage. Pour les auteurs du rapport d'expertise, des problèmes à courte échéance sont à craindre (10 à 15 ans) dans certaines régions. Par ailleurs, le cuivre en excès est toxique pour la microfaune du sol (baisse observées importantes de microfaune), alors qu'elle contribue souvent à mieux gérer les risques de pollution par son effet sur la structure du sol.

Utilisé pour traiter la vigne ou la pomme de terre, le cuivre en excès (au-delà de 30ppm) est toxique pour les moutons. Or, dans les vignes, on le trouve jusqu'à 400 ppm dans le sol. Dans le sud se pose le problème de ces sols issus de la vigne : sur 2 millions d'hectares de vignobles dans les années soixante restent 1 million d'hectares en exploitation ; 1 million d'hectares d'anciens vignobles contiennent aujourd'hui de 100 à 400 ppm de cuivre, niveau de contamination qui peut conduire à des problèmes de toxicité selon l'évolution du pH. Or les sols acides y ont souvent été chaulés, ce qui fixe le cuivre. Mais le substrat étant variable, pour éviter le relargage du cuivre il peut être nécessaire de maintenir l'adjonction de chaux. En outre, des reconversions de surfaces peuvent être difficiles.

Contamination par les pesticides

Selon [réf. 29], la contamination des sols par les pesticides est difficile à évaluer souvent parce qu'ils s'y trouvent sous des formes de dégradation, ou absorbés à la matière organique et non extractibles pour les mesures. L'évaluation de l'ampleur des pollutions par les produits phytosanitaires reste actuellement impossible. On retrouve cependant encore des pollutions dues à des produits anciennement utilisés. Par ailleurs, les recherches ont montré par exemple que l'atrazine pouvait s'accumuler dans le sol et être relarguée à des niveaux importants plus tard. Pour les métaux lourds, les relargages dans l'eau peuvent être provoqués par des modification de pH du sol. [réf. 29] estime les risques de pollution importants pour :

- les fongicides de vigne sur 1 million d'ha,
- les herbicides du maïs sur 1,6 et des cultures industrielles sur 2,5 millions d'ha,
- les herbicides de vigne et vergers pour 1,3 millions d'ha,
- toutes les surfaces maraîchères et légumières (300 000 ha).

Des moyens accrus d'évaluation de la présence de ces produits dans les sols sont donc nécessaires.

Les pollutions de l'air d'origine agricole

Les données bibliographiques mentionnent depuis les années 1960 une contamination de l'atmosphère et plus précisément des eaux pluviales de nombreuses régions du monde par les produits phytosanitaires. Sur le continent Nord américain, la région des Grands Lacs a été très étudiée, en particulier pour les organochlorés ([Eisenreich 1981], [Chan 1989], [Chan 1994], [Strachan 1979], [Strachan 1985], [Strachan 1988], [Swain 1978], [Antommaria 1965], [Richards 1987]). Parmi les résultats, il apparaît que 98 % de la charge en DDT des Grands Lacs provient des retombées atmosphériques. En Europe, les données bibliographiques sont plus récentes et concernent les organochlorés et les triazines. En France, la prise en compte du problème est encore plus récente. Paris [réf. 93] [réf. 47] et Strasbourg [réf. 127] montrent une contamination chronique de l'atmosphère (triazines, phenylurées, organochlorés, aryloxyacides). Si de nombreuses études concernent surtout la présence dans les précipitations et les apports aux milieux aquatiques [réf. 39], les réseaux de mesures permettent actuellement de préciser l'étendue et la dynamique de leur présence atmosphérique [réf. 50]. Les contenus de l'air sont analysés sur les différentes phases présentes [réf. 175]. Les mesures de la présence dans l'air, poursuivies surtout sur l'atrazine, l'alachlore et le lindane commencent à être analysées sous l'angle de la santé publique (École nationale de santé publique de Rennes).

Les questions de santé soulevées par ces constats commencent à être considérées au niveau de l'aménagement : le Plan régional de la qualité de l'air de Bretagne a d'ailleurs intégré un volet sur ce thème. Elles doivent conduire éventuellement à dépasser le seul objectif de la qualité de l'eau dans l'amélioration des pratiques agricoles liées à l'usage des intrants, voire à faire évoluer le cadre d'autorisation d'usage des produits.

Les processus connus de contamination de l'atmosphère sont :

- la dérive au moment des applications. C'est la fraction qui n'atteint pas les cultures. Les traitements aériens y contribuent de façon significative (25 à 75 % des quantités appliquées peuvent être transférées dans ce cas à l'atmosphère) ;
- la volatilisation de post-application à partir des sols traités (constante de Henry, définissant le rapport de la pression de vapeur par rapport à la solution). Selon Faasen (1995), cette volatilisation semble globalement plus importante que la dérive ;
- la codistillation avec le solvant (l'eau souvent) ;
- l'érosion éolienne sous forme adsorbée sur les poussières de sols traités.

La constante de Henry n'est donc pas suffisante ni significative pour apprécier la part de produit qui se retrouve dans l'atmosphère. Elle ne quantifie que des phénomènes statiques, à l'équilibre, alors que la mise en œuvre des produits favorise avec l'évaporation du solvant un véritable « stripping » des composés. On a constaté suivant les modes de mise en œuvre de produits de traitement une « perte au feu » variable et importante qui dépend :

- de la température (plus elle croît, plus l'évaporation du produit est importante),

- de l'hygrométrie (qui, basse, provoque l'évaporation de l'eau utilisée comme solvant des substances),
- des appareils utilisés (technologie, vétusté) : en particulier les buses antidérives permettent un calibrage amélioré des gouttelettes de produit, évitant que les plus petites soient évaporées avant d'atteindre la cible. En ce qui concerne la vétusté, plus de 30 % des appareils de pulvérisation utilisés en Seine-Normandie n'ont pas eu de changement de buse depuis 10 ans [réf. 2]. Les impacts sur l'environnement en sont accrus, mais en outre, l'efficacité de produit est atténuée par sa mauvaise répartition (nombreuses études sur ces points),
- des produits eux-mêmes, plus ou moins volatils.

Le résultat est que la « perte au feu » (quantité de produit perdue dans l'air) peut atteindre 30, voire 75 % en cas d'application aérienne.

On retrouve également des phytosanitaires utilisés par l'agriculture et l'entretien des espaces non cultivés dans l'eau de pluie selon [réf. 50], étude menée sur 5 ans dans le cadre de la CORPEP sur la base des travaux de l'INRA : « *Si la présence des produits dans les pluies est très corrélée aux périodes d'application, certaines molécules persistent bien au-delà des périodes de traitement des cultures* ». On retrouve dans l'eau de pluie des molécules comme le dinoterbe, l'atrazine, l'alachlore, à des concentrations mesurables en µg/l, analogues à celles que l'on trouve dans les eaux continentales (valeur de 2µg/l rencontrée). Retrouver des produits dans l'eau alors qu'ils ne sont pas utilisés sur le bassin versant est donc possible. On s'en était déjà rendu compte sur l'atrazine : des expérimentations ont montré que même en supprimant tous les apports d'atrazine sur un bassin versant, on en retrouvait dans l'eau, l'apport se faisant par les pluies ou par relargage à partir des résidus liés. Le problème des phytosanitaires a ainsi pris une dimension nouvelle : dans l'espace (air, précipitations) et dans le temps (accumulations, relargages).

La persistance des produits dans la pluie au-delà des périodes d'application montre que la post-volatilisation est un facteur important de contamination. Pendant une pluie, les concentrations mesurées sont d'abord fortes, puis s'atténuent. Ce phénomène suit la même dynamique qu'un lessivage de l'air : les substances en question sont donc probablement présentes dans l'air, sans doute suivant des gradients dans les basses couches, et la pluie en réalise un lavage. Les êtres vivants inhalent ces produits en respirant. Les études doivent être poursuivies afin de déterminer si l'absorption par respiration dépasse les doses journalières admissibles fixées par la réglementation (alimentation). Mais cette comparaison doit être poussée plus loin que l'alimentation, car la contamination par les poumons est beaucoup plus directe pour l'organisme.

La voie de contamination aérienne est de plus en plus souvent évoquée au niveau international : les substances actives se retrouvent également dans les glaces arctiques par exemple. Les travaux en cours semblent confirmer des études américaines mentionnant la présence des résidus de produits dans l'air à 0,5 à 2 microgrammes par m³.

On peut s'étonner que ce fait soit tout à fait connu, et que pourtant la question du devenir de ces produits ne soit pas étudiée avec

plus d'attention. De plus, les études analysant réellement la présence des produits dans l'air n'ont commencé que tardivement en France par rapport à d'autres pays. Pourtant, dire que les produits sont présents dans l'air n'est pas dire qu'ils y sont toxiques : c'est constater le nécessité d'une évaluation et de précautions. En l'absence de cette alerte, aucune observation ne serait faite.

Les contributions de l'agriculture aux effets climatiques

Selon le rapport de la mission interministérielle à l'effet de serre ([*réf.* 142], [*réf.* 145]), les effets globaux de l'agriculture sur le changement climatique restent à étudier et les moyens de les modifier peu abordés. L'agriculture peut aider à lutter contre le changement climatique de plusieurs manières :

- par la substitution de carbone organique à du carbone fossile dans des processus producteurs nets de gaz carbonique : par les biocarburants conçus comme additifs par exemple, à condition que l'ensemble du bilan soit positif (ce qui est le cas en général pour le CO₂). Il importe de contrôler que cela ne conduit pas à des impacts négatifs dans d'autres domaines (pollution des eaux, autres composants émis lors des combustions). C'est le domaine des analyses de cycle de vie ;
- par la fixation durable de gaz carbonique : bois de construction, substituts de matières plastiques, de textiles artificiels, etc. ;
- par l'amélioration du bilan interne à l'agriculture, de plusieurs façons : limitation des émissions par de meilleures pratiques et des technologies (méthane des bovins, des cultures, NOx émis au champ) et amélioration du cycle de vie complet (au cas par cas par limitation d'intrants de synthèse, amélioration des cycles de transformation et de conversion de la biomasse) etc.

Selon [*réf.* 8], l'agriculture contribue à ces effets surtout par le méthane (53 % du méthane français, provenant à 90 % de la rumination des bovins – en diminution avec le cheptel), mais aussi par la consommation de combustibles fossiles liée à la fabrication des engrais et pesticides (CO₂, non évalué), et le relargage de N₂O (27 % du N₂O national) par la nitrification des matières azotées dans le sol (engrais, ammoniac).

- Pour le CH₄ :
 - 24 millions de tonnes d'équivalent carbone, pour la fermentation intestinale (94 % pour les seuls bovins). Un bovin est responsable de l'équivalent des 2/3 de l'impact des rejets fossiles (rejets dus à la combustion de ressources fossiles comme le charbon, le pétrole) d'une personne en France. Ces émissions sont en réduction parallèlement au cheptel bovin (-5 % de 1983 à 1988) ;
 - 2.5 millions pour les fermentations des déjections du bétail, essentiellement le porc ;
 - 0.3 millions dus aux rizières.

Le CH₄ rejeté par l'agriculture est issu de carbone organique, donc initialement extrait de l'atmosphère par la photosynthèse. Cependant,

le CH₄ étant 32 fois plus actif que le CO₂ vis-à-vis de l'effet de serre, c'est la conversion CO₂ /CH₄ opérée par les pratiques agricoles qui alimente l'effet de serre.

– Le N₂O est issu de la dénitrification d'une partie des nitrates du sol, dont 10 % en N₂O et 90 % en azote. Les émissions sont très fugaces et varient suivant les sols. Pour un total de 14 millions de tonnes d'équivalent CO₂, 8 millions seraient dus aux sols cultivés, le reste surtout aux zones humides naturelles, majoritairement à cause de la surcharge organique et fertilisante due aux activités agricoles dans ces zones.

– Le stock de carbone du sol est estimé à 2,5 Gt ; 1 % de variation représente donc le quart de nos émissions annuelles de carbone fossile. Les stocks de carbone sont liés en grande partie aux pratiques culturales (enfouissement des pailles, humification, etc.) avec des évolutions de court et long termes fonctions des changements de pratiques.

– Le nitrate d'ammonium : la répercussion sur le bilan effet de serre du gaspillage de nitrates dans le sol (si 20 % des engrais sont perdus dans le sol) n'a pas été évaluée, mais la pollution de l'eau s'est par ces pratiques accompagnée d'un accroissement notable des émissions de CO₂ fossile. Mieux gérer les engrais contribue donc directement à la limitation des émissions de gaz à effet de serre. De plus, les nitrates contribuent à la dystrophisation, donc éventuellement à la production de CH₄ dans les milieux dystrophisés.

– Les lisiers : la maturation du lisier dégage du NH₃. Les traitements élaborés jusqu'ici (réacteurs biologiques) nécessitent plutôt de grandes exploitations et prennent peu en compte ce précurseur de gaz à effet de serre et de pluies acides.

Les deux aspects des relations de la biodiversité et de l'agriculture

Les niveaux de perturbation apportés par les évolutions récentes de l'agriculture touchent tous les niveaux d'espace et de temps. En revanche, les actions correctrices actuelles n'arrivent à influencer que des échelles de temps et d'espace réduites.

Biodiversité naturelle : des fonctionnements menacés

La biodiversité est menacée pour de nombreuses raisons dans le monde : destruction des habitats, homogénéisation des flores et faunes par les transferts liés aux activités de l'homme, libération de produits toxiques, surexploitation des espèces, cloisonnement des populations, etc. En Allemagne, 26 % des espèces vivantes sont menacées. Les problèmes semblent apparemment moins graves dans les pays du Sud. Apparemment seulement, car Espagne, Grèce et Turquie sont en train de faire muter leur agriculture selon le mode adopté dans les pays du Nord (investissement, modernisation, irrigation, intrants). Le grand nombre d'espèces endémiques, liées et favorisées par des pratiques culturales propres aux pays méditerranéens, est tout particulièrement menacé.

En France, des bilans ont été dressés ([réf. 7], [réf. 8], [réf. 103] etc.) : selon une étude réalisée par le WWF, il y aurait aujourd'hui 109 espèces animales en péril, soit 1/5 de la faune vertébrée, 1/3 des amphibiens, 1/4 des mammifères et poissons d'eau douce. Pour le MNHN, ce sont 132 espèces qui sont en danger ou vulnérables [réf. 195, p. 111].

L'inventaire du MNHN de 1994 précise, (repris dans les indicateurs agriculture et environnement de l'IFEN) les espèces qui sont plus particulièrement menacées par les activités agricoles (une quarantaine). On pourra se reporter à [réf. 8] et [réf. 195] (p. 275) pour le détail des espèces et les types de menaces. On retiendra que les pesticides, les destructions de zones humides et les modes de gestion d'espaces pastoraux sont les sources de problèmes les plus fréquemment identifiées.

	total espèces en danger	total espèces en danger sous menace agricole	total espèces vulnérables	total espèces vulnérables sous menace agricole
Mammifères	9	3	15	5
Oiseaux	22	14	29	8
Amphibiens	3	1	8	7
Reptiles	2	0	4	2

Source : d'après MNHN, inventaire de la faune menacée en France, 1994, repris dans [réf. 8] et [réf. 195].

Une particularité de la France est qu'en raison de sa diversité de territoires et de leur occupation agricole ancienne, elle a une faune importante et variée. Seuls 730 000 ha du territoire (126 réserves naturelles, 6 parcs nationaux) sont préservés (pour 900 000 ha de routes par exemple). Or pour préserver les espèces, il faut préserver les espaces et écosystèmes et les flux possibles entre populations naturelles, par des réseaux suffisants d'habitats. C'est la philosophie de la directive européenne « Habitats ».

Il faut aussi rappeler que le règne animal comporte de nombreuses espèces de petite taille qui ne bénéficient pas de l'affection et donc de l'attention de la société : insectes, acariens, etc. Certains sont nuisibles aux récoltes, d'autres sont utiles (auxiliaires), d'autres enfin contribuent au fonctionnement général de l'écosystème. La petite taille compensée par le grand nombre rend ces espèces primordiales dans de nombreux grands flux qui touchent le vivant. Sans être forcément menacées, elles peuvent être gravement déséquilibrées, conduisant parfois à des effets en retour importants. Ainsi, l'usage généralisé d'insecticides a décimé souvent nuisibles et prédateurs de nuisibles. Ces prédateurs ont, en cohérence avec leur position dans la chaîne alimentaire, une dynamique de population souvent plus lente. On constate ainsi l'explosion des pucerons et acariens, libérés de leurs prédateurs insectes (comme sur le maïs). Ceci conduit à intensifier les traitements insecticides, faute de pouvoir attendre que les populations de prédateurs se reconstituent. Ou alors, il faut les produire artificiellement, ce que fait la lutte intégrée (coccinelles par exemple). D'autres prédateurs plus en amont sont aussi menacés : les oiseaux par exemple (le cas du DDT qui fragilisait les œufs est bien connu), mais aussi des mammifères comme le grand rhinolophe

qui consomme dans nos contrées (campagne de sensibilisation en Isère) chaque nuit un quart de son poids d'insectes désagréables, et qui est menacé entre autres par les insecticides.

La notion de biotope favorable est plus fréquente que celle d'espace favorable, mais la dépendance vis-à-vis de l'espace est évidente dès que l'on s'intéresse au cycle des espèces et à la notion de réservoirs génétiques. Ainsi, selon les travaux sur la biodiversité en zones de culture [réf. 152] et les études du laboratoire d'étude des systèmes modifiés (Rennes), le semencier à l'origine des colonisations des prairies peut provenir en grande partie des fossés ; par ailleurs, si les milieux bocagés et ouverts/intensifs ont en commun 63 % du total de leurs espèces, ils ne les hébergent pas forcément à des stades similaires de leur cycle (ponte, reproduction, nutrition).

De plus, l'interrelation des espèces est nécessaire au maintien de leur résistance génétique (problème de dégénérescence des isolats génétiques). Le lien spatial des habitats doit donc être maintenu. L'agriculture, qui représente 40 % des paysages établissant des limites entre ces isolats, ne doit donc pas constituer des obstacles étanches à leurs déplacements, sous peine de jouer un rôle important dans l'appauvrissement génétique général de la biosphère terrestre.

Par ailleurs, dans un paysage uniformément destiné à une production, toutes les conditions sont réunies pour favoriser la niche écologique du nuisible (absence des écosystèmes nécessaires à ses prédateurs naturels, uniformité de ses cibles). Le nuisible sera attaqué jusqu'aux limites de sa résistance à coup de produits, ces produits pouvant se révéler de fait encore plus efficaces pour éradiquer ses prédateurs naturels (qui concentrent sur eux les effets).

Selon les travaux de l'INRA, les réseaux bocagés ont connu leur densité maximale en 1950, alors que la SAU décroît régulièrement depuis le début du siècle. Par ailleurs, les zones cultivées ont vu, par les remembrements, disparaître les bosquets, haies, etc. 130 000 ha de haies et chemins enherbés ont été supprimés de 1991 à 1995 ([réf. 195], p. 275). 530 000 km de haies ont disparu, et 2,7 Mha ont été labourés entre 1970 et 1991. Ces milieux sont particulièrement riches non en eux-mêmes, mais parce qu'ils sont essentiellement constitués d'interfaces. Le morcellement des milieux naturels et semi-naturels accroît ainsi la richesse spécifique, ce qui est bien entendu à l'opposé des tendances observées d'unification, en particulier dans les zones de grande culture [réf. 152]. Des travaux importants de recherche ont permis de qualifier et quantifier les modifications biologiques apportées par ces transformations physiques du paysage. On constate ainsi [réf. 152] que ce n'est pas seulement la haie qui contribue à la biodiversité, mais aussi le champ lui-même le long du gradient des cultures à la haie : des champs juxtaposés, sans haies, avec des cultures qui se touchent le long de la ligne cadastrale, sont ainsi particulièrement appauvris en espèces messicoles, carabidés (fondamentaux dans la structure du sol), araignées (importantes dans la limitation des insectes). Enfin, dans un paysage constitué de nombreuses surfaces, ce sont les habitats eux-mêmes qui sont divers, favorisant une diversité

accrue. L'effet de taille des milieux naturels et semi-naturels est également prépondérant : des îlots « alibis » trop morcelés et petits ne peuvent en général offrir d'habitat qu'aux espèces les moins exigeantes. En outre, les espèces à grand domaine vital sont atteintes. Ainsi, en Haute-Garonne, à l'échelle d'un village, on a constaté une relation forte entre la répartition spatiale des oiseaux et celle des pratiques agricoles, les zones d'arasement important des haies et de traitements intensifs étant moins riches [réf. 152]. La biodiversité a été étudiée le long de gradients d'intensification, et à l'échelle de paysages, ce qui donne les résultats suivants :

- la diversité taxonomique de grande échelle n'est pas corrélée directement à l'intensification seule (travaux sur la zone bocagère et les polders au nord de la Bretagne). Il existe un nombre d'espèces analogues dans les deux types de milieux pour la plupart des groupes étudiés (voir plus haut) mais avec des variations d'effectifs ;
- dans les zones d'intensification, les populations ont souvent des effectifs déséquilibrés avec surreprésentation de certaines espèces (diagrammes rang.fréquence), induisant une instabilité potentielle de la population. Aux « indices » de biodiversité utilisés manquent les moyens d'une appréciation qualitative des populations [réf. 189] ; en effet, intensification et morcellement des habitats naturels aboutissent à une prépondérance des espèces banales, généralistes (par exemple, on trouve partout de la ronce, ou de l'Étourneau sansonnet [réf. 152]) ;
- 63 % des espèces sont communes à tous les habitats le long de ce gradient d'intensification. La suppression d'un type d'habitat supprime donc les espèces particulières à cet habitat, mais peut également déséquilibrer les 63 % de populations communes si la répartition sur les deux aires correspond à des besoins différents au cours du cycle de vie des espèces concernées.

D'autres résultats mentionnent la présence d'espèces rares (oiseaux) dans des pâturages supportant une charge en UGB à l'hectare importante, alors que ces espèces disparaissent lorsque la charge à l'hectare diminue : diminuer la charge n'est pas systématiquement favorable pour l'environnement.

Enfin, le morcellement des milieux et le morcellement des populations peut aboutir à des seuils au-delà desquels le déclin des populations est très rapide. La survie de l'espèce à l'échelle du territoire dépendant de sa possibilité de recolonisation des îlots naturels, il devient dès lors primordial pour certaines espèces de maintenir la connexion des milieux et la possibilité de flux d'individus. Remarquons également que les possibilités de flux d'espèces dépendent aussi de la nature des cultures : les études de « perméabilité de la matrice agricole » [réf. 152] montrent des comportements très différents suivant les espèces (mulot sylvestre, musaraigne couronnée, campagnol roussâtre). Pour les insectes utiles sur le plan agricole (carabidés par exemple), les réseaux de haies et leur entretien sont fondamentaux pour le maintien des populations.

On peut noter que l'ensemble des connaissances ainsi accumulées constituent des bases objectives pour des demandes précises, des recommandations sur les pratiques, ou des conditionnalités d'accès aux aides.

Une situation spécifique à l'agriculture

L'agriculture occupe 54 % du territoire national, terres souvent situées dans des régions à bon potentiel biologique, ce qui lui donne un rôle important en matière de biodiversité. À titre d'exemple, les zones agricoles représentaient en 1996 24 % des ZNIEFF de type 1 et 36 % des ZNIEFF de type 2. Ceci confère à l'agriculture un poids majeur dans la gestion et le devenir de ces zones, considérées comme les plus riches au regard de la biodiversité [réf. 8]. Symétriquement, les ZNIEFF 1 et 2 représentent respectivement 3 % et 12 % de la SAU nationale. Au niveau du territoire, rappelons que les années 1970 ont vu le début d'une politique de protection des espaces naturels, avec en 1978 5,6 % du territoire sous protections et 10,2 % en 1992 [réf. 81].

D'une part, l'agriculture a historiquement contribué à façonner et conserver des espaces anthropisés d'une grande valeur biologique (zones humides, haies, prairies sèches,...). On peut remarquer par ailleurs que les prairies ou surfaces toujours en herbe ne représentaient que 5 millions d'hectares en 1850, contre plus de 11 millions actuellement après un sommet à 13 millions d'hectares en 1960 [réf. 81]. Dans le même temps, les terres arables passaient de 26,4 millions d'hectares à 17,8 millions (pour une SAU passant de 33,6 à 30,7).

L'exploitation des milieux ainsi constitués repose sur un équilibre dynamique faisant intervenir des espèces animales (domestiques ou non) et végétales. Dans ces cas, les éléments de la biodiversité s'intègrent bien dans les systèmes agricoles. Le recul de l'activité agricole non standardisée peut remettre en cause ces équilibres et conduire à la disparition d'habitats et d'espèces intéressants. À titre d'exemple, dans son « Inventaire de la faune menacée en France » de 1994, le MNHN identifie une série d'espèces, notamment avicoles, menacées par le recul de l'activité agricole traditionnelle : Alouette calandre et Traquet rieur (menacés par l'abandon du pastoralisme), Pigeon bizet (menacé par l'abandon des cultures céréalières traditionnelles). On peut rappeler que certains types d'agricultures (élevages) maintiennent des zones humides qui, sans elles, s'enfricheraient. À l'échelle européenne, on trouvera de nombreux exemples d'agriculture « à faible intensité » qui contribuent à préserver la biodiversité [réf. 194].

D'autre part, un grand nombre de systèmes agricoles traditionnels ont évolué, ou évoluent encore, vers des formes plus artificialisées de la gestion du milieu : modification physique du milieu (comblement de zones humides, drainage, arasement de haies, mise en cultures...), changements de pratiques (usage accru d'intrants – engrais et pesticides –, modification dans les dates de fauche,...). De manière générale, l'intensification de l'agriculture, par la modification induite des milieux, est une des causes majeures de perte de biodiversité. Par comparaison avec la liste des espèces sauvages menacées par le recul de l'activité agricole traditionnelle, le Museum national d'histoire naturelle dresse le constat, plus lourd, de celles qui sont menacées par les formes actuelles du développement agricole ([réf. 195], p. 275) :

– par l'usage accru de pesticides : risques pour le Vespertilion des marais, la Loutre, le Faucon crécerellette, la Pie-Grièche à poitrine rose,...) ;

- par la destruction des habitats et en premier lieu des zones humides (Blongio nain, etc. la liste est abondante) ;
- par l'eutrophisation (Butor étoilé, Triton crêté, etc.).

Un troisième mode de relation de l'agriculture à la richesse naturelle pourrait émerger : les deux aspects précédemment évoqués (production de biodiversité, atteintes à la biodiversité) sont le corrolaire d'une agriculture autonome, qui suit les rationalités économiques et techniques du moment. Des formes particulières d'agriculture s'inventent actuellement, construisant à la fois la biodiversité et la production marchande. Favoriser la biodiversité ou certains types d'aménagement de l'espace peut être, pour certaines exploitations, une fin en soi intégrée comme la production. Loin d'être une agriculture de jardinage, c'est une agriculture qui adopte des orientations techniques et économiques allant éventuellement à contre-courant des options majoritaires actuelles, pour contribuer à certaines missions devenues importantes pour la société : par exemple, l'entretien de sous-bois contre l'incendie par des troupeaux, le maintien en montagne de pâturages, l'intégration d'espèces menacées par « mandat reconnu » de la société (que ce soit par la valeur ajoutée associée aux produits, ou par des rémunérations spécifiques), mais aussi la restauration du capital naturel dont l'agriculture a elle-même besoin. Il s'agit bien de productions d'un nouveau type, dans une évolution qui rappellerait la marchandisation des loisirs.

De plus, selon les cas, le recul de l'activité agricole peut créer des espaces incultes (friches,...) présentant un intérêt pour la biodiversité [Baudry et Acx, 1993] ou au contraire, réceptacles d'espèces pionnières et ubiquistes sans intérêt particulier. Il n'est donc pas possible de donner un jugement uniforme sur la valeur biologique des friches en dehors du contexte dans lequel elles apparaissent.

Face à des préoccupations émergentes de biodiversité, l'agriculture et son évolution (déprise par exemple) peuvent donc être jugées de façon très variable. Cependant, le constat global montre que si l'agriculture est productive de biodiversité naturelle, c'est par ses méthodes antérieures plus que par les pratiques contemporaines. Le bilan de l'évolution spontanée actuelle (les 50 dernières années) n'est pas positif : le maintien d'une contribution favorable (c'est à dire diverse, adaptée aux exigences écosystémiques) relève d'attitudes volontaires éparées, de voies de recherche singulières.

Certaines évolutions peuvent ouvrir des horizons : les limites d'action des produits phytosanitaires redonnent des opportunités à la lutte biologique ou intégrée, alors que la recherche de produits plus respectueux de l'environnement, si elle permet d'atténuer certains impacts, n'envisage pas vraiment la connaissance et l'utilisation des fonctionnements vivants. En outre, les limitations observées de rendements agronomiques conduisent à reprendre en compte les contributions à la production d'une biodiversité négligée : la microfaune du sol et les animaux peu connus et souvent affectivement peu appréciés (insectes, bactéries, copépodes, vers, etc.) malgré leur rôle essentiel dans les mécanismes naturels, voire une biologie qui peut fasciner le grand public (succès du film « Microcosmos » !).

Importance de la biodiversité pour l'agriculture

L'analyse des relations de l'agriculture avec le fonctionnement des écosystèmes est en évolution permanente. Les travaux sont nombreux, et demandent des compétences poussées et diversifiées. L'agriculture exploite depuis longtemps certaines relations de la culture avec les populations animales et végétales qui se trouvent hors du champ, donc hors du contrôle de l'agriculteur. Celui-ci connaît d'anciennes « recettes », culturelles ou traditionnelles, pour éventuellement favoriser des populations considérées comme utiles. L'agriculteur fait de la lutte biologique depuis longtemps.

Mais l'introduction de méthodes industrielles et artificielles a bousculé des systèmes complexes et gommé certains savoirs. C'est souvent à ces occasions que l'on se rend compte d'un certain nombre de liaisons. Parallèlement, la biologie et l'écologie des systèmes complexes se dotent d'outils mathématiques ou d'observation nouveaux. Par exemple, on connaît depuis longtemps l'importance des insectes pollinisateurs pour la reproduction des végétaux. La spécificité des associations fleur/insecte est parfois bien connue. Ainsi, l'inadaptation du papillon pollinisateur de la vanille a imposé une fertilisation manuelle des fleurs à la Réunion. La coexistence de ruches et de vergers est donc souhaitée, exploitant un service réciproque : les insectes assurent la pollinisation des fleurs, indispensable à la production de fruits, et par ailleurs produisent du miel.

Rompre ces équilibres peut avoir des conséquences inattendues, y compris au plan socio-économique. Ainsi, la mutation (sous l'influence des aides économiques) d'une région du colza vers le tournesol a supprimé la production de miel, celui issu du tournesol n'étant pas recherché. Du point de vue économique, c'est une forme de « complément retraite » des agriculteurs qui a disparu.

Les relations entre productions agricoles et biotopes naturels ne sont pas forcément évidentes. Ainsi, l'INRA a élaboré une luzerne tétraploïde. Les premiers rendements étaient intéressants (1200 kg par hectare), mais se sont ensuite écroulés (moins de 200 kg). En fait, la luzerne est visitée par une quinzaine de types de bourdons, dont seulement quelques-uns s'accordaient à la variété modifiée. De plus, l'arasement des haies dans les systèmes intensifs supprimait l'habitat des bourdons ; d'où une baisse importante de la pollinisation.

Par ailleurs les structures verticales, nombreuses dans le bocage, sont l'habitat préférentiel des prédateurs. En particulier, les insectes prédateurs de pucerons (les coccinelles par exemple) sont capables de voyages journaliers importants entre les haies et les populations de pucerons, qui elles se sédentarisent dans les cultures. Le travail mené en Bretagne sur les productions de choux-fleurs tendrait à montrer que c'est la disparition du bocage qui a conduit à *devoir* traiter de façon accrue (et donc par avion) et non à *pouvoir* traiter par avion (première en France), avec les conséquences que l'on imagine sur la dissémination et l'évaporation des produits.

Le remembrement et l'écologie : une contrainte plus ou moins intégrée

Des relations plus fondées sur le maintien de paramètres physiques existent aussi. Les fascicules d'information sur le remembre-

ment du ministère de l'Agriculture ([réf. 156]) ou établis avec d'autres partenaires (ministère de l'Environnement et autres partenaires de terrain) informent ainsi depuis des années sur les rôles importants des haies, rompant avec les politiques de remembrement « sauvage » : protection des troupeaux contre le froid, permettant une meilleure conversion de la ration alimentaire en viande, zones d'ombre et de fraîcheur pour les troupeaux, protection des cultures contre le vent (verse), le ruissellement (érosion de terres arables, départ de semences), rétention de l'eau.

Les rôles plus proches de la vie biologique sont plus difficilement connus. La haie reste surtout identifiée comme un réservoir de nuisances (l'épine vinette et la rouille du blé). Pourtant, le bocage permet le maintien d'une hygrométrie relativement permanente, au-dessus de 80 %. Outre que la haie limite le stress hydrique des cultures, elle permet aussi le développement de champignons entomophages, qui détruisent par exemple les pucerons. Les travaux et diffusions à l'usage du remembrement tendent à faire de l'aménagement en composant avec l'environnement (qui apparaît ici comme une contrainte identifiée dans les « mesures compensatoires et travaux connexes »), y compris dans des documents établis au plus proche du terrain ([réf. 143]), mais font rarement de l'environnement ou des fonctionnements biologiques liés aux haies des objectifs à part entière dans les aménagements (comme [réf. 176], « l'avenir des haies »). Nous observons que ces documents coexistent avec d'autres qui restreignent systématiquement les objectifs du remembrement à l'aménagement, la réorganisation foncière, la réglementation des boisements dans une optique purement agricole. Témoin [réf. 14], document (plaquette et fiches) titré « L'aménagement foncier rural : une palette d'outils » qui ne comporte pas une seule fois le mot environnement, sauf en légende d'une photo prise par « l'Association des maires pour l'environnement » (illustrant le rôle de la commune comme partenaire important en particulier pour les décisions de voirie rurale) et en quatrième de couverture. Les fiches de cette plaquette organisent l'ensemble de la procédure sans prendre en compte l'environnement, donnant vocation aux opérations à améliorer l'exploitation sans jamais évoquer de fonctionnement environnementaux à préserver. De fait, les informations sur les rôles agronomiques et environnementaux des éléments des espaces pouvaient bien être répétées par les autres documents, ils ne trouvaient pas de niveau de prise en compte dans la procédure opérationnelle ; or 14,7 Mha ont été remembrés entre 1945 et 1993.

C'est probablement pour cela d'ailleurs, que le document du ministère de l'Agriculture [réf. 15], qui défend l'utilité de l'aménagement foncier, mentionne cependant : « La protection de la nature est prise en compte dans toutes les chartes précédemment citées. Elle fait l'objet de dispositions législatives et réglementaires ; elle dépend surtout en fait de la sensibilisation des acteurs et en particulier des membres de la Commission communale d'aménagement foncier. Les progrès dans ce domaine sont aujourd'hui incontestables mêmes s'ils ont été longs à se dessiner. Egalement la qualité des études d'impact a été sensiblement améliorée durant ces dernières années et leurs recommandations mieux suivies. » Le ministère de l'Agriculture évalue ainsi l'avancée dans la prise en compte de l'environnement dans les remembrements comme du

ressort de la sensibilisation plus que de celui de la réglementation. Des progrès sont actuellement observables, mais à des degrés très divers et forcément hétérogènes sur le terrain. La décentralisation a remplacé l'État par les collectivités locales, mais les méthodes ont persisté.

Actuellement, les associations de protection de la nature peuvent encore signaler à la fois des aberrations environnementales, et de bonnes réalisations. Les reconstitutions de haies et autres progrès environnementaux sont donc tributaires d'une bonne représentation des préoccupations environnementales à toutes les étapes d'un aménagement foncier.

Des difficultés de coexistence avec les espèces animales sauvages

La faune sauvage présente souvent des menaces potentielles pour les agriculteurs, notamment sous forme de concurrence pour leurs productions animales ou végétales. Pour les espèces chassables, les régulations se font avec les associations de chasse. Les dégâts aux cultures sont indemnisés. Pour les espèces protégées, la question est plus délicate, en particulier pour les prédateurs. Ceux-ci ayant été souvent éliminés ou fortement diminués avant les politiques de protection récentes, leur réintroduction rencontre des problèmes divers. C'est le cas par exemple pour le loup, réintroduit ou revenant de pays voisins. En effet :

- la conduite des troupeaux a évolué en l'absence des prédateurs, et la surveillance permanente a décru. S'est donc établi un nouveau référentiel économique pour la conduite des troupeaux pour lequel il est difficile, en raison de la grande concurrence sur les cours des viandes, de rétablir certains postes de dépenses « oubliés ». En outre, le référentiel culturel joue énormément pour l'acceptabilité : ainsi, le pastoralisme coexisterait plus facilement avec la grande faune prédatrice en Espagne qu'en France ;
- le loup lui-même est un responsable tout trouvé alors que localement, ce sont souvent les chiens errants qui causent les dégâts ;
- pour certains, la revalorisation de cette biodiversité concurrence celle qui est apportée par le pastoralisme.

Il s'agit bien d'un problème d'harmonisation entre des objectifs écologiques globaux et des circuits économiques locaux. Le retour ou la réintroduction des prédateurs modifie le cadre économique de certaines activités d'élevage, établi en l'absence temporaire de ces animaux. Les mécanismes de compensation des pertes fournissent un cadre de substitution incomplet, voire défaillant, car ils n'incitent pas à modifier la gestion des troupeaux (présence humaine plus importante par exemple) pour l'adapter à l'existence du prédateur. Revoir les soutiens économiques, sans faire évoluer techniques et méthodes de conduite de troupeaux, reviendrait à maintenir les activités pastorales sur un mode non adapté, et à ne pas optimiser l'usage de l'argent public en poursuivant deux objectifs contradictoires. Adaptation des méthodes, technologies nouvelles, assurance en contrepartie, sont des paramètres nécessaires à la négociation économique, mis en œuvre au niveau des programmes européens.

En revanche, les nouvelles attentes de la société sur l'espace naturel et la montagne offrent un cadre qui pourrait à l'avenir mieux rentabiliser la présence humaine dans les alpages (accueil, gîtes, etc.), et se combiner avec le pastoralisme proprement dit.

Biodiversité et déprise

La déprise aboutit à une évolution différente suivant qu'on considère les haies et les parcelles [réf. 161]. Les haies connaissent une baisse de leur richesse spécifique dans les stades intermédiaires d'évolution, avant de retrouver une nouvelle richesse spécifique de type écosystème forestier. En revanche, les parcelles initialement uniformes passent par des stades de diversité maximale pendant la recolonisation en vagues successives, avant de retrouver un stade pseudoforestier relativement uniforme. L'évolution du semencier (contenu en graines des sols) dans les zones cultivées est en relation avec cette évolution des zones en déprise.

Biodiversité des espèces cultivées

L'exemple de la pomme est intéressant. À la fin du siècle dernier existaient en France plus de 2000 variétés de pommiers. En 1970, elles étaient limitées à quelques dizaines par la « modernisation des vergers ». Pourtant, ces variétés permettaient des apports étalés dans le temps, des résistances diverses aux aléas climatiques, des diversités de goûts, d'aptitudes à la transformation, tous atouts qui auraient pu être traités comme des niches de valorisation. Au contraire, les modèles de rentabilité ont été transposés, le goût des consommateurs a été uniformisé par une conjonction de leurs choix implicites et des choix de filières et de distribution (conservation longue, distribution rapide, faible taux de perte, résistance aux manipulations, etc.), et la variation dans le temps de la production (variétés tardives et précoces) a été estompée par la mise en place d'entrepôts frigorifiques (subventionnés). L'uniformisation a été une stratégie centrale, éliminant les avantages compétitifs naturels que pouvaient présenter les diverses variétés. Une seule variété représente les deux-tiers de la production. Mais en conséquence, l'ensemble des vergers sont sensibles aux mêmes ravageurs, aux mêmes maladies, aux mêmes niveaux de gel et nécessitent donc les mêmes produits. Les méthodes de productions, rapprochant les arbres les uns des autres, accroissent les inoculum de maladies et les besoins de traitement.

Pour les grandes cultures, la situation est encore plus avancée. Aux États-Unis, 2 variétés de blé occupent 40 % des terres. 2 variétés de petits pois représentent 96 % de la production, 4 variétés de pommes de terre assurent les 3/4 de la récolte. La maladie du pourrissement bactérien menace des pans entiers de la production de pommes de terre, faute d'alternative.

La conservation des espèces cultivées est maintenant bien perçue comme nécessaire dans les travaux de sélection et de création de variétés. Cette nécessité vient de l'agriculture elle-même, et des industries clientes. On peut néanmoins regretter qu'une place ne soit pas faite aux variétés traditionnelles sur le marché : là encore, la valorisation de leur performance environnementale, mais aussi de leur originalité de goût et de composition, manque. Elle pourrait exister cependant souvent si l'on considérait, par exemple pour les fruits, que :

– pour nombre de consommateurs, « les variétés dominantes ne sont plus aussi bonnes qu'avant » (même si les variétés modernes présentent des garanties d'aspect et de continuité de la qualité, des productions artisanales ou limitées apparaissent meilleures) ;

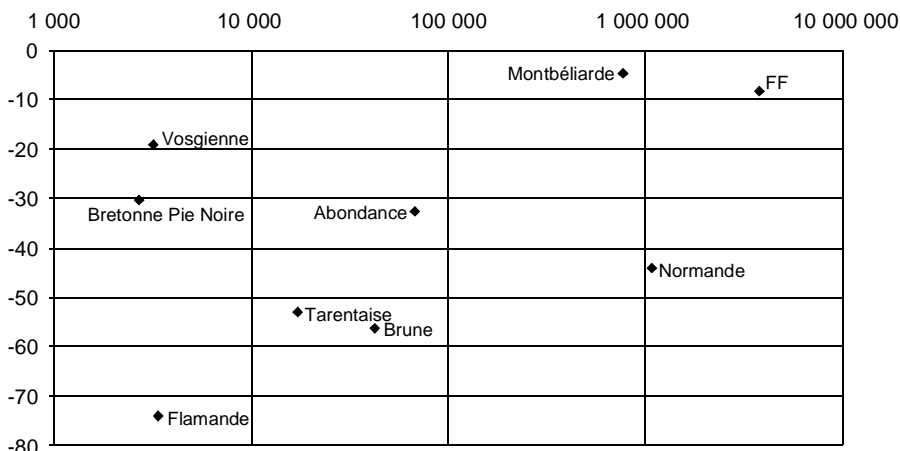
- les modes de production de variétés rustiques peuvent être moins polluants (car elles sont souvent plus résistantes aux ravageurs) et mieux correspondre aux contraintes locales (par exemple pommiers rustiques occupant des zones montagneuses au climat plus rigoureux – travaux avec le conservatoire de Charance sur le Guillestrois) ;
- et surtout la succession des variétés disponibles en saison, a été profondément modifiée, permettant un resserrement « toute saison » de l'éventail des variétés par le subventionnement important des installations de conservation. Disposer de fruits toute l'année conduit à disposer des mêmes fruits toute l'année. Le bilan énergétique (analyses de cycle de vie) devrait également être considéré du point de vue de l'environnement et de la préservation des ressources non renouvelables.

La biodiversité cultivée peut pourtant avoir un intérêt direct pour le consommateur. Ainsi, la relance de la lentille blonde de Saint Flour a été rendue possible grâce à sa conservation par l'INRA depuis 1960, alors que sur le terrain tout avait été abandonné ; cette variété a pu ainsi être remise sur le marché, et les consommateurs y ont trouvé intérêt.

La biodiversité peut aussi avoir un intérêt technologique pur : la puroindoline est une protéine du blé sur laquelle le laboratoire de Biochimie et technologie des protéines de Nantes (INRA) a travaillé. C'est la protéine la plus tensio-active connue à ce jour ; elle permettrait d'envisager des usages industriels importants dans le domaine agro-alimentaire en remplacement de la lécithine du soja. Elle est présente dans le blé à des concentrations de 0 à 0,1 %. La variété qui en contient le plus actuellement est l'Etoile de Choisy, variété inscrite au catalogue en...1950.

Biodiversité des espèces élevées

Pour les espèces élevées, on constate à travers les études que leur diversité diminue toujours au profit des plus productives. Les espèces négligées font l'objet de programmes de conservation génétique. Certaines espèces retrouvent de nouvelles vocations (certains équidés par exemple).



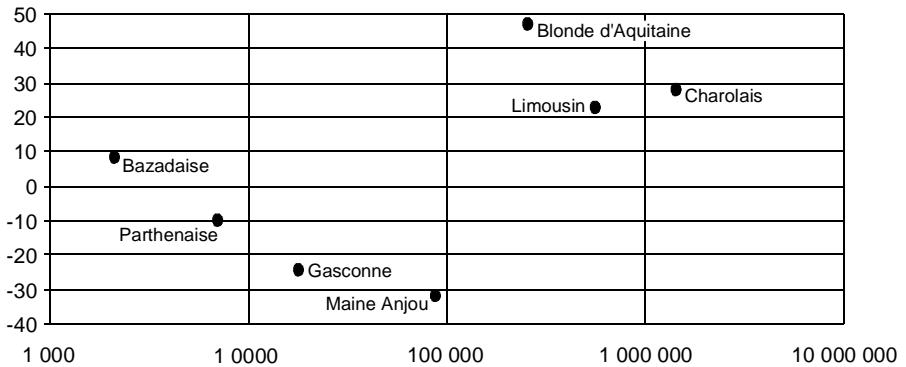
Pourcentage

Source [réf. 8]

Les espèces ci-dessus sont celles dont les effectifs absolus ont diminué dans la période 1979-1988 (IFEN et [réf. 195] p. 274).

Le tableau ci-après montre la simplification du cheptel : ce sont les espèces les plus représentées qui enregistrent en même temps les progressions positives. Les espèces d'effectif faible sont celles qui régressent le plus.

Pourcentage



Source [réf. 8]

On pourrait répondre que le marché aurait maintenu ces espèces si elles avaient été réellement intéressantes pour le consommateur. Une réponse est donnée par l'Institut de l'Élevage : la poursuite de la sélection de races bovines sous le seul critère du poids de carcasse aboutit à des portions (entrecôtes, pièces diverses) trop grandes par rapport à ce que demande le consommateur. Des espèces plus petites et adaptées à l'élevage extensif ont été largement conservées par les pays voisins dont l'Allemagne, et du fait de leur adéquation en taille aux besoins du consommateur ont une part importante sur notre marché (race vosgienne par exemple). Pourtant, la même logique de sélection « technique » se poursuit en France, recherchant davantage une performance de producteur que la satisfaction du client final.

Les systèmes de sélection n'ont privilégié que l'accroissement quantitatif. Le modèle de système laitier à base de Holstein produisant de grandes quantités de lait n'est pas forcément le plus rentable, ni celui qui produit le meilleur lait, et les organismes qui examinent les projets d'installation acceptent encore difficilement des critères plus variés : il parut pendant longtemps impossible à un jeune agriculteur et surtout aux institutions chargées de valider et financer l'installation d'envisager un autre choix que celui fondé sur la race détenant le record quantitatif de production de lait par animaux [réf. 111] ! Aujourd'hui, c'est sous la pression de l'aval que d'autres races retrouvent droit de cité.

Une fois encore, la doctrine secrétée par l'encadrement de l'agriculture (acteurs financiers, conseil technique, institutions, tous présents dans les procédures et commissions d'installations de jeunes par

exemple) est largement responsable de ces choix : les critères d'aides à l'installation permettent rarement au demandeur d'imaginer faire la preuve d'une quelconque viabilité économique sur d'autres modèles que ceux qui sont catalogués comme les plus productifs. On a ainsi amené un cheptel riche de trente races bovines à la fin de la guerre à une surreprésentation frisonne/holstein et charolaise (70 % du cheptel), et la réduction à des effectifs presque impossibles à conserver génétiquement pour des Armoricaine ou Maraîchine (moins de 100 exemplaires). Douze races de vaches ont moins de 1000 représentants [réf. 113]. Ce qui veut dire également que les possibilités de sélection et donc de reconnaissance de quelque performance que ce soit pour ces espèces s'éloignent de plus en plus, accroissant leur « désintérêt ». Pour les chevaux, le resserrement autour de quelques races s'est accompagné d'un effondrement du cheptel.

La dynamique de sélection a elle-même des résultats appauvrissants : ainsi, les races dont le cheptel est le plus important se reproduisent plus, et donc fournissent plus d'opportunités de sélection. Les différences s'accroissent donc au profit des races qui ont été choisies en premier, accroissant la désaffection pour les autres. Enfin, selon les vétérinaires, l'accroissement de la quantité de lait produite des vaches laitières se double d'une sensibilité accrue pour les mammites : une partie du gain est consacrée au traitement antibiotique permanent et coûteux. En raison de cette sensibilité accrue, ces thérapeutiques ne conduisent globalement pas à un état sanitaire supérieur, les résistances des bactéries aux traitements venant transformer ces derniers en fuite en avant.

Des critères de sélection intégrant les qualités d'impact sur l'environnement devraient émerger. Cela est déjà le cas quand on essaie de rechercher alimentation et animaux qui rejettent le moins d'azote. Est-ce la seule voie ? Il semble que la biodiversité elle-même puisse jouer un rôle régulateur dans ce domaine, comme le suggèrent des connaissances restées sans applications :

- « Certains paysages et écosystèmes dépendent des perturbations anthropiques » (Vogl, 1980).
- « La biodiversité joue un rôle fonctionnel dans le maintien de la résilience des écosystèmes » (Main, 1981) ;
- « Nature, intensité et longévité des perturbations humaines déterminent la résilience » (Weslman, 1978) qui « persiste dans un écosystème ou paysage donné ainsi que son état de santé général » (Aronson et al., 1993) ;

Les mécanismes à l'œuvre

La compétition économique sur les coûts de production conduit à une grande spécialisation des cultures. Le recours aux produits de traitement permet d'évincer des variétés naturellement adaptées à différents contextes. Ainsi, l'INRA mentionne des variétés de blés (Renan) plus résistantes aux attaques de champignons qui ne sont guère utilisées : le recours aux fongicides permet d'exploiter des variétés potentiellement plus productives, mais plus vulnérables. L'uniformisation des variétés au champ a ainsi été plus ou moins poussée suivant les secteurs (fruits, céréales, etc.).

Par ailleurs, la propriété des diversités génétiques pose des problèmes internationaux non résolus. Ainsi, en 1995, des semenciers internationaux ont déposé des brevets sur des variétés obtenues à partir de variétés locales indiennes. Les paysans qui utilisaient traditionnellement ces variétés ont refusé de payer les royalties de brevet. Par ailleurs, les développements d'OGM ont posé la question de la mise à disposition de semences potentiellement utiles aux pays en voie de développement ; lors de la conférence des citoyens sur les OGM de Juin 1998, une firme a signalé avoir donné le droit d'utilisation à des organisations internationales de développement. Enfin, ces mécanismes de propriété se doublent de moyens techniques futurs (contrôle d'un gène de fertilité) pour limiter voire interdire le recours aux semences de ferme. Crucial pour les pays en développement, cette question peut aussi avoir des conséquences sur la diversité des semences utilisées (contrôle par un nombre limité de semenciers) et la dépendance de l'agriculture vis-à-vis de quelques grandes firmes. Le côté économique de cette dépendance aboutit bien sûr à des tensions, mais pose aussi la question de l'uniformisation des variétés cultivées au profit des produits phares de quelques firmes, produits qui peuvent en fait être des appels à des produits phytosanitaires (économiquement liés) supprimant certaines formes de biodiversité cultivées (notamment les variétés naturellement résistantes) par éviction des acteurs économiques qui les portent.

Certains conçoivent le lieu de la diversité génétique des espèces cultivées ou élevées comme décalé des espaces naturels aux systèmes volontaires de conservation. Les grandes firmes semencières conservent effectivement des espèces variées : elles peuvent fournir ultérieurement des développements intéressants. Mais cette structure de conservation sera favorable à une poursuite de la concentration industrielle des acteurs déterminants en amont des exploitations.

Actuellement, l'intégration plus poussée de l'agriculture à la transformation conduit à un retour de la diversité en réponse à des spécifications industrielles de plus en plus pointues : par exemple, des filières spécifiques de blés biscuitiers se mettent en place. Les demandes des consommateurs permettent de redécouvrir des variétés de fruits. D'autres sélections naturelles permettent de développer de nouvelles variétés sur des critères inimaginables il y a quelques années : par exemple, des spécialisations de « microlégumes » pour la restauration et la décoration des plats.

Un enjeu important se dessine : la conservation génétique peut-elle se faire par le seul jeu commercial ? La réaction du consommateur et les spécifications de l'industrie de transformation sont-elles un moteur suffisant pour assurer une conservation du patrimoine génétique des espèces ? Le degré de « fabrication » possible des demandes des consommateurs par les entreprises agro-alimentaires fait douter que cette réapparition de besoins occultés se fasse toujours suffisamment rapidement pour éviter des pertes irréparables en termes de biodiversité, voire de capacités d'adaptation des espèces cultivées et domestiques, d'autant que les connaissances écosystémiques sont peu répandues.

Contribution de l'agriculture à la préservation de la biodiversité

La conservation de la ressource génétique doit répondre à plusieurs aspects (André Caudron) :

- elle doit être définie ;
- elle doit être maintenue, ce qui suppose que la vulnérabilité du système de conservation soit prise en compte ;
- elle doit être disponible.

En mettant la ressource génétique sous la responsabilité et la propriété des États, la conférence de Rio a encore une approche floue de la disponibilité. Il n'y a actuellement pas de consensus international sur ces points. Cependant, certains critères sont maintenant partagés : l'exhaustivité de la conservation étant difficile, il faut en fait se donner les moyens de « conserver l'inconnu », en fonction d'objectifs de demain, donc méconnus actuellement.

Sans entrer dans les détails de la conservation de la biodiversité génétique, on peut se focaliser sur les moyens qu'aurait l'agriculture en général d'y contribuer.

Par la limitation de la pression sur les espèces sauvages et les milieux

Celle-ci demande la préservation des espaces constituant des biotopes particuliers, mais aussi la préservation des fonctions qu'assurent les espaces cultivés vis-à-vis des fonctionnements naturels. Comme contribution au bon fonctionnement d'un patrimoine commun, ces fonctions constituent des « servitudes » de mécanismes naturels, assurées par les propriétés privées au sens abordé par Bromley dans l'étude des bénéfices écologiques de l'agriculture [réf. 24] lors de l'analyse du cas de la famille Just contre le comté de Marinette (maintien d'une zone humide). En outre, il y a là une raison majeure pour limiter des prélèvements d'eau et des rejets de polluants, mais aussi pour préserver des fonctionnements du sol par exemple. Il reste difficile de bien maîtriser les impacts : associer cette préservation à l'utilisation des populations vivantes extérieures au champ est largement favorisé par l'adoption de méthodes de lutte intégrée ou biologique.

Par la conservation assurée par les semenciers et/ou les pouvoirs publics

Ce point pose divers problèmes vis-à-vis de la disponibilité de la biodiversité, de la permanence de cette conservation. L'économie privée ne répondant pas à des nécessités publiques de longue durée telles que celle-ci, sauf à en faire des clauses de concessions publiques, les Conservatoires génétiques (arbres, espèces) par la puissance publique sont indispensables, mais insuffisants.

Par la diversité cultivée ou élevée

Celle-ci dépend des possibilités de la valoriser économiquement. Certains fonctionnements de l'appareil agricole et du marché sont cruciaux. Leur réponse aux demandes de diversité de produits venant des

consommateurs ou des citoyens peut revêtir, de façon difficilement prévisible, plusieurs formes.

– Soit cette réponse est donnée par la production sous forme de différenciation dès le produit de base, ce qui correspondrait à une segmentation de base du marché : traçabilité et rigueur dans les signaux d'identification vers les consommateurs doivent être présents. Confier l'intégralité de la conservation génétique à ce mécanisme supposerait, ce qui est loin d'être le cas, que chaque espèce cultivée peut conduire à un segment de marché. Il reste difficile d'imaginer que le consommateur puisse choisir un produit en raison de sa contribution à la biodiversité. Mais on ne peut qu'encourager économiquement ces axes, comme l'ont fait par exemple les mesures agri-environnementales pour la préservation de races bovines, en se fondant économiquement sur les qualités intrinsèques du produit. Ainsi, des variétés anciennes, combinées à la connaissance moderne pour en optimiser la production, peuvent réconcilier le consommateur avec les fruits.

– Soit cette réponse est apportée par les circuits de transformation, qui peuvent maîtriser sur de nombreux produits une adaptation à la demande. Mais à elle seule, la conservation (froid, ionisation, etc.) a pu faire perdre l'intérêt de variétés de fruits tardives sur les marchés, conçu seulement comme réponse à la demande des consommateurs. Il est probable que si le lieu de la différenciation des produits réside surtout au niveau de la transformation, on perd un facteur de diversité dans la production initiale.

Biodiversité et diversité des moyens de préservation

La politique de préservation de la biodiversité combine donc traçabilité, certifications, logiques commerciales, action volontaire et encadrement économique des pouvoirs publics.

Dès l'après guerre, les premières actions se sont référées à la protection du milieu et des espèces. Des outils juridiques de classification et de protection des zones les plus sensibles ont été élaborés. Au cours des dernières décennies, la palette des instruments et des politiques publics à l'interface entre agriculture et biodiversité a été élargie. Après la phase que l'on peut qualifier d'expérimentale des « articles 19 » (adoptée en 1985 au niveau communautaire, mise en œuvre en France à partir de 1989), les années 1990 voient se développer des actions plus intégrées, dont l'objectif explicite est de concilier les pratiques agricoles et le maintien, voire le développement, de la biodiversité.

On peut citer comme exemples de ces outils :

- les plans de développement durables (PDD) ;
- les mesures agri-environnementales (MAE) ;
- certaines actions plus spécifiques financées en partie par le fond LIFE.

Ces dispositions « cadres » peuvent rencontrer des initiatives locales plus spécifiques, relayées par les élus et les institutions locaux. L'ensemble de ces mesures repose sur un diagnostic technique aussi clair que possible, permettant de spécifier les cahiers des charges sur les pratiques agricoles à maintenir ou modifier.

Pour donner une idée de la place réservée à la gestion de la biodiversité au sein des opérations locales des MAE, un bilan provisoire des MAE réalisé par la DERF (ministère de l'Agriculture) au 31 décembre 1995 établissait une typologie des opérations locales en 6 types, suivant leur dominante (paysages, biodiversité, eau, lutte contre les incendies,...). Sur les 192 opérations locales, les MAE à dominante « biodiversité » engageaient, fin 1995, 98 opérations (51 %), 281 000 ha (47 %) et 143,5 MF de budget prévisionnel (49 %) (Min. Agriculture, 1996).

Avec un mode d'action différent, la directive « Habitats » fixe un objectif global de définition et de gestion des zones à fort intérêt biologique, autour duquel pourraient s'organiser les politiques de gestion agricole de la biodiversité.

Contribution au paysage et à la fréquentation

Le paysage, une volonté abandonnée pendant 40 ans

Haies, bosquets, gradients sont des facteurs de biodiversité souvent mis à mal par les modernisations agricoles, en particulier le remembrement, lui-même non pas lié à la demande de terres (la SAU régresse globalement), mais à la rentabilisation de la mécanisation et du travail. Ces éléments contribuent aussi au paysage par les éléments singuliers et structurants qu'ils représentent. L'agriculture, en agissant (entretenant, supprimant, créant) sur ces éléments et en occupant de façon variée les parcelles, est un acteur majeur du paysage. L'histoire des paysages dénote des successions de volontés paysagères, auxquelles l'agriculture a contribué [*réf.* 121].

L'association de l'esthétique paysagère au fonctionnel, aux organisations humaines remonte loin. En peinture, un paysage esthétique accompagne les sociétés en harmonie : la fresque d'Ambrogio Lorenzetti (Palazzo Publico, Sienne, Toscane), « le Bon Gouvernement » associée au « Mauvais Gouvernement » montre comment harmonie sociale et travail sont reliés dans l'utopie avec une campagne organisée, harmonieuse (*cf.* [*réf.* 13], p180).

Les peintres du XV^e siècle, avec la perspective, vont participer « à l'élaboration d'une nouvelle conception de l'espace, où des règles de proportions simples d'agencement des éléments entre eux conduisent à la proportion divine, paysages en résonance profonde avec l'harmonie et l'humanisme qui se dégage des visages des personnages » (Régis Ambroise, article sur « le beau paysage », MATE).

L'influence désastreuse d'un paysage, de friches et les liens avec les modes de propriété et les cultures ont été exposés par Arthur Young (« voyages en France pendant les années 1787, 1788, 1789, 1790 », 1792) qui décrit la France comme une vaste bourbier. Le « projet de paysage » devient un besoin politique et social : « le passage de la lande à la culture illustre l'objectif du projet économique, social et paysagiste des Lumières : c'est la progression d'un paysage de misère à un paysage d'abondance et de prospérité ». Le projet agricole issu de la révolution, est en même temps destiné à fournir une vision d'harmonie sociale, de

« cocagne » et joue sur l'évolution des régimes de propriété, modèles d'organisation des corps de ferme, etc. Le corollaire en est d'une certaine façon, l'élimination du naturel « pur », désorganisé, primitif, encore apprécié en Europe du Nord, mais souvent perçu comme dangereux ou barbare aux yeux des sociétés des Lumières.

Les paysages agricoles du début du siècle sont le fruit d'une organisation de l'activité agricole et des éléments (champs, arbres, bâtiments) devant déjà améliorer la capacité productive et commençant à identifier les moyens de production modernes (fertilisation, etc.). Les « paysagers » (au sens de « jardiniers ») ont finalement laissé la fonction de culture à l'agriculture, conservant « l'assainissement (hygiénique et moral) » des paysages [réf. 121] : « Mais en même temps, un autre moyen d'atteindre l'harmonie des paysages apparut à la fin du siècle avec la vision de leur dégradation perçue dans le développement industriel et technique : les protéger, protection signifiant également le respect de l'apparence spécifique des paysages régionaux ou locaux ».

Après ce 19^e siècle qui n'aurait pas refusé une composante « jardinière » au rôle de l'agriculteur et qui ainsi sut amener la France à être le jardin de l'Europe, le traité de Rome en 1957 assigne à l'agriculture le projet d'indépendance alimentaire de l'Europe. Du paysage et de l'environnement, il n'est fait nulle mention. L'ensemble du territoire est alors soumis aux instruments agricoles techniques et économiques : le remembrement se justifie par la mécanisation. La pierre n'a plus de rôle (le parpaing, la tôle ondulée sont moins chers). Les alignements sont « inutiles », les chemins creux disparaissent, les tailles de parcelles augmentent.

La PAC et la réglementation ont ainsi laissé les effets de l'agriculture sur le paysage à l'état de « non-projet » au minimum, plus généralement de « contre-projet » comme le montrent les dérogations au droit sur les constructions, sur les abattages d'arbres destinés à renforcer la vitalité de l'entreprise agricole. L'idée d'abondance peut perdurer, surtout pour l'agriculteur qui comprend la signification économique des silos, des hangars de parpaings et peut y voir la réussite du seul contrat écrit (la production) et l'effet d'un seul moteur (la logique technique). L'harmonie sociale est remplacée par une « désharmonie sociale » et une mise à l'écart de la société. « D'ailleurs, le reste de la société ne se reconnaît pas dans ces nouveaux paysages, et sans perspectives nouvelles ni lieu de débats, cantonne sa protestation à la défense nostalgique des beaux paysages du passé » [réf. 121].

Par ailleurs, poursuivre le projet paysager passé n'aurait probablement été que difficilement accepté : il doit évoluer pour suivre les modifications d'aspirations de la société pour des espaces :

– tourisme, sport, aspects ludiques, randonnées : de ce point de vue, s'il est possible de regretter que de nombreux chemins aient été victimes de la modernisation, on peut aussi remarquer l'inaccessibilité des espaces encore plus forte dans les zones de résidences d'urbains où chacun se clôture et conteste les passages ;

– préservation de fonctionnements naturels, d'espèces rares ou chassables : la réintégration de l'écologie scientifique, du biotope, pousse maintenant à envisager des éléments paysagers moins organisés, plus naturels : l'harmonie paysagère peut évoluer d'un espace façonné par l'homme, « civilisé », à une coexistence des deux, puisque le défi n'est plus quantitatif.

Les PDD ont été les seuls outils tentant d'intégrer le droit à la beauté dans l'évolution des exploitations : cela a bien sûr exigé de remonter aux sens (sociaux, identitaires, etc.) des paysages et à ce qui influe sur leur évolution. Les questions des éléments (arbres, haies, linéaires, terrasses, eau, etc.), de leur dimension (volumes, perceptions dans l'espace), de la relation aux systèmes de production, des particularités de la culture régionale (types de plantes cultivées, éléments particuliers, bâtiments) sont préalables à l'établissement du projet.

Par l'association d'autres acteurs (sociologues, artistes, peintre), de recherches, d'actions (Observatoire photographique des paysages du MATE), se mettent en place des analyses qui pourraient conduire à une réappropriation des paysages en patrimoine commun pour le XXI^e siècle. Envisager par exemple des défiscalisations sur les matériaux de construction des bâtiments agricoles serait insuffisant sans cette dimension : cela conduirait à un effet d'aubaine sans projet ni contrat.

L'agriculture victime de situations non durables

Des pertes de potentiel productif

Les problèmes liés au sol révèlent que la prise en compte agronomique des fonctionnements biologiques est insuffisante eût égard aux conséquences des méthodes utilisées, de plus en plus puissantes. Les réductions importantes de faune du sol sont préoccupantes déjà au titre de la seule biodiversité, ce qui néanmoins reste difficile en général à faire valoir dans les débats. Mais des difficultés plus évidentes et de court terme apparaissent.

Ainsi, des pertes de rendements viticoles sont observées dans le sud-est. En 1987, le rendement annuel était de 49,3 hl/ha, en augmentation de 1,8 % par an depuis 1974. Il diminua de 0,6 % par an sur la période 1992-1996. Le comité économique des vins du sud-est a observé que sur cinq ans sans calamité agricole, les rendements demeureraient parmi les plus faibles de France, inférieurs aux plafonds autorisés, malgré le progrès technologique. L'Hérault est particulièrement touché.

On peut se souvenir qu'à la suite des difficultés liées aux excédents viticoles, l'ensemble des vignobles ont entamé une reconversion vers la qualité ; l'arrachage toucha plus d'un million d'hectares. Les objectifs furent moins quantitatifs que qualitatifs, reconversion exemplaire bien que difficile, accompagnée de positionnements différents sur les marchés (vins de pays en particulier) qui portent actuellement leurs fruits, notamment à l'exportation. Le traitement statistique des données ayant exclu les causes externes (réglementation, réorientation, etc.), le constat

physique est donc bien une perte de potentiel et de rendement (enquête menée sur les vignobles AOC et VDQS).

De nombreuses hypothèses existent, incluant des facteurs climatiques. Cependant, une étude menée par la chambre d'agriculture de l'Hérault et l'INRA a mis en évidence une dégradation poussée des sols : compaction du sol, constitution progressive de sols calcaires rocheux, imperméables ; les mécanismes habituels de formation des sols par transformation du soubassement sont inversés et d'après cette étude, la solidification de la sous-couche aboutirait à la mort voire la fossilisation des racines profondes. La vigne ne pouvant plus développer de racines qu'en surface devient beaucoup plus sensible aux aléas climatiques et aux maladies. Ces mécanismes physicochimiques, qui concernent des fonctionnements complexes (eau, acidité du gaz carbonique, aération), sont selon les experts largement liés à des fonctionnements biologiques handicapés par certaines pratiques :

- les lombrics qui aèrent le sol ont été décimés par les produits phytosanitaires ;
- les pratiques connues jusqu'aux années soixante, comme l'adjonction de matières organiques et le labour pour nettoyer les herbes (dont les racines contribuent à l'aération du sol), ont été remplacées par des désherbages chimiques ;
- le repos du sol a été abandonné ;
- l'usage d'engins lourds tasse les sols.

Des essais de reconquête de cette « santé » du sol sont en cours. Il reste que dans une optique d'agriculture durable, de telles observations sont rarement diffusées au niveau nécessaire pour que la plupart des agriculteurs puissent réagir : la remise en cause des orientations de progrès n'est pas qu'une affaire agronomique. Ce sont certains modèles d'agriculture qui sont en effet questionnés par ces observations, qui ne se limitent pas à la vigne : l'Agence de l'Eau RMC mentionne une baisse importante de l'enracinement des céréales ; l'irrigation à la demande, sans délai, en devient nécessaire à la moindre sécheresse.

Boues résiduaires et déchets

L'agriculture offre aux collectivités urbaines, sous certaines conditions de salubrité, une possibilité de valorisation pour les boues des stations d'épuration et les matières organiques issues des ordures ménagères comme amendements organiques. Comme dans le cas des lisiers et fientes, les métaux contenus dans ces boues peuvent s'accumuler dans les sols, en particulier si l'épandage est trop fréquent sur les mêmes surfaces. Une autre question indirectement posée à l'agriculture par l'urbanisation est la gestion des déchets des villes : qu'il s'agisse des déchets des ménages, longtemps mis simplement en décharge avec les conséquences induites en pollution des sols et des nappes, ou plus récemment des boues des stations d'épuration épandues, la campagne a fourni aux urbains (et aux ruraux) une certaine capacité de stockage et d'épuration des déchets. Les quantités et la nature des ordures ménagères ayant beaucoup évolué depuis cinquante ans, devenant de moins en moins biodégradables et de plus en plus abondantes, une nouvelle politique des déchets a été instaurée

en 1992 [réf. 69]. Les normes pour l'épandage des boues se sont aussi récemment renforcées (décret 97.1133 du 8 décembre 1997). Néanmoins, pour les boues comme pour les déjections animales, l'accumulation à moyen ou long terme de métaux dans les sols doit être sérieusement considérée pour que les terres puissent rester durablement fertiles, ou ne pas devenir des sources de pollution chronique.

Sur 800 000 tonnes de boues produites par an, les deux-tiers vont en agriculture pour un coût moyen 6 fois plus faible que l'incinération (coût de transport et épandage). Outre que de ce fait une concurrence s'installe pour les terres d'épandage entre composts de déchets municipaux, boues urbaines, lisiers et fientes, boues industrielles agro-alimentaires [réf. 69], on observe une tension croissante à ce sujet : c'est le cas lorsque par exemple Bonduelle (par ailleurs producteur important d'eaux usées sur ses sites) demande aux agriculteurs de déclarer qu'ils n'ont pas épandu de boues de STEP sur leurs terrains depuis 10 ans. Depuis, une certaine attitude de défiance s'est généralisée (vignobles de l'Aude, etc.), malgré le renforcement des normes d'épandage.

Pertes de surface

En cinquante ans, la SAU a perdu six millions d'hectares. Elle diminue au rythme de 0,4 % par an, dont un peu plus de la moitié par perte de rentabilité des exploitations et reboisement, et le reste par extension des villes et surfaces imperméabilisées, périurbain commercial et infrastructures de transport notamment [réf. 10]. Certaines agglomérations ont commencé à gérer leurs espaces en conservant à l'agriculture les meilleures terres (qui étaient aussi les plus accessibles et les plus faciles à urbaniser), ce qui leur permet de préserver les possibilités d'un approvisionnement local par circuits courts, de plus en plus recherchés dans le contexte évoqué ci-dessus et économisant les transports (Y grenoblois par exemple). Ceci ne peut être que le fruit d'une politique volontaire car, d'un point de vue financier, la valeur ajoutée directe agricole tirée d'un terrain est en général inférieure à celle que permet un usage urbain.

L'une des questions posées par cette perte de zones cultivées est l'acidification relative des sols qui en résulte lorsque les apports de produits basiques (engrais) cessent, ce qui peut conduire au relargage à terme des métaux lourds éventuellement immobilisés jusque-là sous forme de carbonates (Cd, Cu, Zn).

Contaminations : transports, industries, énergie

Les transports routiers, dont la croissance est rapide, peuvent provoquer d'autres dommages à l'agriculture que la consommation d'espaces [réf. 68]. D'une part, le ruissellement entraîne les polluants émis par les véhicules : il a été estimé qu'une route à deux fois deux voies à 12 000 véhicules/jour produisait ainsi, par kilomètre et par an, 230 à 400 kg de DCO (demande chimique en oxygène), 1,5 à 2,5 kg de zinc, 1 kg de nickel et 50 g de cadmium. De plus, par effet de synergie, la dose létale pour ces métaux présents simultanément peut être divisée

par dix. Des travaux récents ont observé un accroissement significatif du taux de platine (dû aux catalyseurs).

D'autre part, les transports sont les premiers producteurs de précurseurs d'ozone troposphérique (oxydes d'azote en particulier), polluant accumulable dont l'élévation des teneurs peut diminuer les rendements de la photosynthèse : ainsi, à $48\mu\text{g}/\text{m}^3$ de concentration moyenne en ozone en phase de croissance, le blé perd 8 % de rendement ; à $68\mu\text{g}/\text{m}^3$, 40 % : à $88\mu\text{g}/\text{m}^3$, 60 % [réf. 68]. Or nous pourrions atteindre $80\mu\text{g}/\text{m}^3$ de pollution de fond en ozone dès 2010 selon l'Académie des Sciences [réf. 1].

En outre, les transports contribuent beaucoup à l'aggravation de l'effet de serre (en France, ils émettent 37 % du CO_2 national sans compter l'effet presque aussi lourd des climatisations des véhicules, pourcentage qui pourrait passer à 48 % vers 2020). Or, le réchauffement attendu pour le siècle prochain (2°C à $2,5^\circ\text{C}$ pour le scénario moyen du GIEC) est susceptible d'accroître les besoins en eau des cultures et de diminuer de 10 à 30 % la pluviosité hivernale en Europe ainsi que l'eau disponible dans les sols [réf. 191].

D'autres activités économiques, mieux connues, sont aussi susceptibles de porter préjudice aux productions agricoles : sans aller jusqu'aux retombées radioactives de l'accident de Tchernobyl en 1986, nous mentionnerons les contaminations métalliques ou les émissions accidentelles d'acides autour des usines de traitement de métaux, de chimie ou pétrochimie, les enrichissements en dioxines et furanes autour des sidérurgies, fonderies et incinérations de déchets aux équipements insuffisants ([réf. 105], [réf. 22]).

Interactions entre exploitations, notamment sur la qualité de l'eau

Nous avons vu plus haut comment certaines eaux de rivières ou de nappes pouvaient être qualifiées de « traitantes » ou « fertilisantes » du fait de leurs concentrations en intrants résiduels, et que cette présence pouvait handicaper par exemple des industries agro-alimentaires ou des conchyliculture situées en aval [réf. 106], mais aussi des productions végétales ou animales.

Bien que l'arrêté du 25 février 1975 interdise « l'entraînement des produits... vers toutes propriétés et biens appartenant à des tiers », c'est-à-dire hors du champ traité, l'eau et l'air, les sols et les espèces vivantes font bien sûr communiquer tous les milieux. Comment une exploitation qui doit maîtriser ses intrants, *a fortiori* une exploitation biologique, peut-elle s'assurer ne pas utiliser de l'eau contenant engrais, pesticides et métaux lourds résiduels, se prémunir contre les aérosols de pesticides, éviter la colonisation par des espèces adventices (ou d'autres espèces cultivées transformées génétiquement) devenues résistantes aux produits qu'elle s'autorise ? Quel régime de responsabilité s'appliquera en cas de plainte pour dommages économiques ?

La situation de surcharge en élevages de la Bretagne a surtout la pollution de l'eau comme conséquence connue. On découvre seulement

maintenant que les lisiers sont à l'origine d'une pollution importante de l'air en ammoniac. Outre les effets désagréables pour la santé, et l'acidification des précipitations qui peut lui être associée, il s'avère que cette pollution atmosphérique a des effets sur la croissance des plantes : en provoquant une carence en Ca^{++} , ce gaz induit une moindre résistance des cultures. Le laboratoire atmosphérique de Nancy entame une étude à partir de plantes connues pour leur sensibilité (mousses) pour étudier ce phénomène. Cet effet en retour sur l'agriculture peut être pris, avec les problèmes de corruption de la ressource en eau, comme symptomatique de la dépendance de l'agriculture des conditions de dégradation de la qualité des milieux qu'elle génère.

L'évolution du contexte biologique

4 milliards de francs d'herbicides sont consommés annuellement par l'agriculture. Cet emploi accru depuis 40 ans ([réf. 8], [réf. 59]) correspond au remplacement des techniques mécaniques par l'utilisation de produits chimiques. En général, les organismes ciblés par ces produits n'ont pas disparu totalement.

Le principe d'action des herbicides est de nuire moins à la culture qu'aux herbes. Le moment du traitement dans les successions des fonctionnements métaboliques des cultures est fondamental. Plus généralement, les pesticides ont mis en évidence la grande variabilité propre à chaque espèce, qui lui permet de sélectionner à terme des individus résistants quand le facteur de résistance est facilement héritable – en général par le faible nombre de gènes mis en cause –.

Les **insecticides** ont sélectionné déjà un grand nombre de résistants :

- plus de 500 arthropodes ont développé des résistances à un ou plusieurs produits (premier cas connu en 1908, mais explosion en 1960 par usage intensif de DDT).
- plus de la moitié des espèces résistent aux cyclodiènes, au DDT et aux organophosphorés, beaucoup moins aux carbamates et aux pyréthrinoïdes.
- 40 % des espèces résistantes sont des moustiques et des mouches qui s'attaquent aux mammifères et à l'homme.

Les modes de résistance sont variables :

- modification des sites d'action du produit,
- intensification des métabolismes permettant de détoxifier les produits présentant un danger pour l'insecte.

Les résistances à des biopesticides sont plus faibles et plus lentes à se manifester, mais peuvent apparaître également. Elles limiteront peut-être à terme l'intérêt des modifications génétiques permettant d'inclure des gènes de production de toxines dans les plantes.

Pour les **fongicides**, la première résistance connue date de 1940, mais les résistances ont vraiment commencé à apparaître en 1970 avec les fongicides systémiques. Actuellement, au moins 150 espèces pathogènes ont au moins un biotype résistant [Green et al. 1990]. Certaines résistances apparaissent sans pour autant handicaper la compé-

tivité naturelle du résistant : une fois installé, il ne s'éteindra vraisemblablement pas seul.

La résistance aux **herbicides** est plus récente, mais augmente fortement depuis 1980. Ce retard peut venir de leur utilisation plus tardive, mais aussi du renouvellement plus lent des générations d'adventices (stocks de graines). Le rythme actuel de sélection s'est accru et une centaine d'espèces présentent actuellement au moins un biotype résistant à au moins un herbicide. Seuls le glyphosate et le glufosinate en 1997 n'avaient toujours pas sélectionné de résistant en Europe. Ces deux herbicides totaux ont donc une valeur particulière, et s'avèrent en outre d'un profil environnemental assez bon (faible rémanence, dégradation en produits peu dangereux). Or, c'est à ces deux herbicides que sont résistants les premiers OGM mis sur le marché, ce qui ne pourra que faciliter et accélérer la diffusion de la résistance à ces outils. De plus, le rapport international sur les plantes résistantes aux herbicides fait état en 1997 de 188 biotypes résistants répartis dans 42 pays. Neuf cas nouveaux apparaissent chaque année, dont une herbe résistante au glyphosate en Australie en 1997.

Dans toutes les espèces, il existe au moins un biotype résistant à un ou plusieurs produits des 15 familles d'herbicides, c'est à dire à tout. Plus de 50 espèces ont au moins un biotype résistant aux triazines. En France, 21 espèces sont résistantes, touchant 1,5 millions d'hectares de maïs et plusieurs milliers d'hectares de vignoble. Les sulfonyles ont sélectionné encore plus vite des biotypes résistants sur 6 espèces. De plus les biotypes présentent des compétitivités conservées, ce qui rend difficile leur régression spontanée en l'absence de l'herbicide responsable de la pression de sélection qui les a fait apparaître. Les autres familles affectent très peu d'espèces à ce jour.

La sélectivité des produits devra donc s'accroître, la multiplicité des réponses de l'agriculteur également. Tous ces éléments poussent à multiplier les traitements. Lutter contre les nuisibles va donc nécessiter de la part de l'agriculteur une combinatoire aussi complexe et aussi risquée que de chercher à produire en utilisant moins de produits, et davantage d'analyse.

Les facteurs d'apparition des sélections sont divers (mutation du site d'action, détoxification). Ils sont accrus par le fait que le coût de la sélection pour l'espèce est souvent nul (pas de perte de compétitivité). Mais le facteur principal d'apparition de résistances reste l'existence d'une pression continue et puissante due au monodésherbage pendant plusieurs années. La rotation des cultures, la réduction de la pression par l'utilisation de doses réduites, l'alternance des molécules et l'utilisation de moyens mécaniques – donc non sélectifs – (enfouissement des semences) sont des moyens prudents de limitation. Un danger des OGM résistants aux herbicides réside précisément dans le monodésherbage induit par leur usage.

Un argument souvent utilisé pour dénoncer les usages de doses réduites dans le monodésherbage est qu'elles sélectionnent différents

niveaux de résistance. Outre le fait que cette affirmation exige de connaître la dynamique de reproduction des individus sélectionnés, on observe que la dissémination des produits dans le milieu naturel revient à le soumettre en permanence à des faibles doses... et donc à sélectionner les résistances en question, sans possibilité de les contrôler sauf à détruire leur milieu de vie : le milieu naturel. Par ailleurs, des OGM producteurs constants de toxines à faible dose ne sont-ils pas à des optimums de sélection des résistances sur la base de ces affirmations ?

On peut mentionner qu'aux États-Unis, la culture du coton s'est massivement tournée vers la culture biologique et la culture intégrée, les produits de traitement s'étant progressivement révélés totalement inefficaces. La culture du coton est l'une des plus traitées au monde. Les producteurs américains ont su prendre la balle au bond en poussant la valorisation de coton respectueux de l'environnement sur les marchés (travaux de préparation de labels sur les textiles).

De problèmes sanitaires nouveaux touchant l'agriculture et les milieux naturels

Alors que les connaissances évoluent, que les moyens de soin et de diagnostic augmentent chaque année, de nombreux problèmes apparaissent. Beaucoup sont dus à des modifications des cycles du vivant, des raccourcissements des cycles d'infestation par la concentration accrue des animaux, des contaminations épidémiques liées à l'augmentation des échanges de produits vivants. Le choix de modes d'élevage, de culture induit directement des conséquences sur les pathologies, donc sur les traitements et les usages. L'éthopathologie, étudiant les pathologies associées à des systèmes, est-elle assez développée ? Ce type d'approche conduit-il à pouvoir réexaminer des choix de fond ? Doit-on déléguer aux antibiotiques le soin de compenser des conceptions techniques qui favorisent des maladies ?

On pourrait réexaminer les problèmes de pollution dans les régions françaises en situation d'excédent nitraté sous cet angle. Actuellement, de gros efforts sont faits pour diminuer la quantité de nitrates des déjections animales à épandre. Associés à une stricte maîtrise des épandages et au respect des réglementations, il est probable que cette approche permette de maîtriser les pollutions organiques.

Cependant, dès lors que l'on retire les nitrates des lisiers, la part relative du phosphore, cuivre, zinc, et autres éléments traces se renforce. Or, c'est la présence fertilisante des nitrates qui justifiait l'usage et l'inscription des effluents organiques des élevages comme « engrais de ferme » plutôt que comme « déchets ». Maintenant que les procédés de traitement visent à réduire considérablement les nitrates comme facteur limitant aux épandages, la part de substances indésirables est proportionnellement accrue. On risquerait d'arriver au paradoxe final suivant : les auxiliaires de croissances et autres médications associées aux élevages intensifs sont « exigés » par les gains économiques qu'elles permettent, gains qui seront perdus par le coût de traitement final, si les précautions nécessaires sont prises.

Le degré ultime de l'empilement de solutions correctrices sans remise en cause ni évaluation de situations à l'amont, ni possibilité de vigilance, serait atteint par le masquage des odeurs de lisiers par d'autres molécules odorantes (déjà utilisées dans l'industrie), ou par circulation des lisiers en tuyaux souterrains (comme approuvé par la lettre de FARRE). Les masquages olfactifs sont d'ailleurs étudiés au CNRS (groupe CRIN), car susceptibles de conduire à des risques pour la santé. D'ailleurs, pour intéressant que soit le traitement des odeurs dans une situation dégradée, il ne peut être considéré comme répondant à une logique environnementale. Enfin, du point de vue écologique, une odeur perçue comme désagréable signale souvent un risque qui pousse l'individu à se détourner de décompositions susceptibles d'être porteuses de pathogènes, de gaz toxiques, de fermentations, etc.

Cette situation de traitement « end of pipe » s'oppose à d'autres possibilités de prise en compte à la source des problèmes qu'il conviendrait d'examiner sérieusement : modification des conditions d'élevage qui conduisent à l'usage généralisé d'additifs (il existe des bâtiments qui limitent le stress des animaux et les pollutions de l'air qui affectent leurs appareils respiratoires), reconsidération du bien-être animal non pas comme du marketing sur la sensibilité des acheteurs, mais comme un facteur de productivité, etc.

Changer de cap pour des régions fortement engagées est difficile. Mais des développements techniques sont imaginables. Par exemple, la situation de la Bretagne est une référence difficile : ainsi, les producteurs porc du sud-ouest, qui souhaiteraient développer le marché du jambon de Bayonne sur un marché de qualité, ne peuvent rendre acceptable l'extension de leurs élevages. C'est à ces occasions que pourraient se développer des méthodes alternatives de production. Ce serait surtout l'occasion de conjuguer volonté locale et nombreux travaux de spécialistes restés sans écho (INRA par exemple). Ce sont d'ailleurs cette volonté et cette coopération locale qui avaient provoqué le décollage économique de la Bretagne agricole.

L'une des questions importantes qui se posent sur ces techniques de production animale est celle de l'utilisation des produits phytosanitaires et des antibiotiques. Ainsi, les produits de traitement pour les mammites en élevage laitier représentent plus de 80 % des dépenses de produits vétérinaires dans les élevages. Le résultat consiste plus en une modification de la population de pathogènes au niveau du pis qu'en une réelle amélioration du point de vue de la santé publique (entretien au CNEVA). Par ailleurs, de nombreuses souches d'agents pathogènes sont devenues résistantes aux moyens de traitement : 80 % des salmonelloses bovines présentes dans les élevages sont résistants à 4 familles d'antibiotiques.

Or, la recrudescence du botulisme dans certaines régions de l'Ouest a tué près de 300 bovins en 1995. Pour l'instant sont suspectés les épandages de fumiers dans lesquels se seraient décomposés des cadavres de volailles. Selon le directeur fondateur du laboratoire vétérinaire de la Haute-Vienne, la Bretagne « aurait ré-inventé le botulisme en développant de façon intensive ses élevages » (*Ouest France*, 13 décem-

bre 1995). Effectivement, la contribution des élevages avicoles à la diffusion du botulisme a été mise en évidence aux USA. Par ailleurs, les méthodes intensives de production génèrent des problèmes spécifiques : les antibiotiques deviennent obligatoires dans les élevages, que ce soit de volailles (contaminations respiratoires) ou de porcs (auxiliaires de croissance destiné à réguler le fonctionnement intestinal des animaux stressés).

Les problèmes vétérinaires spécifiquement liés à l'intensification des méthodes de production, et aux circulations d'animaux sont nombreux. De façon générale, cette évolution s'est faite simultanément à une remarquable amélioration de la qualité sanitaire des produits animaux.

L'arsenal vétérinaire au service de l'agriculture a donc abouti à un double résultat :

- la mobilisation collective a permis d'éradiquer ou de faire régresser des maladies classiques éventuellement dangereuses pour l'homme (rage, brucellose, tuberculose) en acceptant des mesures énergiques et préventives. La bonne connaissance de la dynamique des populations par le milieu vétérinaire a permis une approche française exemplaire ;
- les outils médicamenteux ont pu être banalisés pour devenir des auxiliaires indispensables des méthodes intensives de production. C'est là que des problèmes qui touchent la santé publique et l'environnement peuvent commencer à apparaître. Les molécules actives sont banalisées et répandues dans le milieu naturel, au risque d'accélérer l'apparition de résistances. Ces outils ont sans doute retardé les réflexions sur des systèmes d'élevage qui éviteraient cette pharmacopée abondante dont les effets de long terme sont peu connus. Devant le risque pour la santé publique, M. Fischler, commissaire européen à l'Agriculture, a proposé en novembre 1998 l'interdiction dans les élevages de quatre antibiotiques utilisés aussi pour les humains (bacitracine zinc, spiramycine, virginiamycine, tylosinphosphate). La Commission a entériné ces interdictions le mois suivant.

Par ailleurs, les échanges commerciaux de produits induisent une vulnérabilité accrue aux agents contaminants. Les spécialisations des différents pays contribuent à multiplier ces échanges, tout en créant des conditions favorables à la baisse des prix, mais aussi à l'inflation des budgets de soutien. Les règles sanitaires dans les échanges sont d'ailleurs très nombreuses : elles sont contrôlées par des organismes internationaux, car elles offrent l'opportunité de mesures présentant des obstacles techniques aux échanges (voir les contentieux OMC).

Les exemples sont nombreux de contaminations de territoires par des organismes importés involontairement. Ainsi, les platanes du sud de la France font l'objet de campagnes d'abattage pour enrayer l'extension d'un parasite arrivé par le bois des caisses des armées américaines lors du dernier conflit mondial.

Mais ces exemples réels ou potentiels touchent également les systèmes de production agricoles. Par exemple, les circulations de porcs à l'engraissement entre les pays européens ont inquiété les producteurs

bretons vis-à-vis de la peste porcine active au Danemark et en Hollande ; pourtant le CNEVA, organisme chargé de la recherche et de l'appui technique pour la sécurité vétérinaire, aurait pu un an auparavant considérer la peste porcine comme supprimée en France. Le contrôle vétérinaire permet un contrôle de la santé des animaux, ce qui limite les dangers ; mais l'échange d'animaux et produits organiques reste un fort facteur de risque, qui entraîne des obligations de prophylaxie avec des produits qui ne sont pas anodins, et dorénavant facteurs de risques nouveaux (résistances, etc.).

Par rapport aux années passées, les problèmes liés à la santé et à l'environnement évoluent donc beaucoup. De problèmes bien identifiés à soigner (comme les maladies et les ravageurs traditionnels), on est passé à de nouveaux risques. Le plus nouveau est que ces derniers sont provoqués par l'homme ; les méthodes à employer ne sont donc plus les mêmes :

- la vigilance : les réseaux de surveillance sont nécessaires. Les problèmes étant souvent scientifiquement pointus, les organismes scientifiques sur le terrain sont particulièrement sollicités. Cette capacité à établir un réseau de vigilance a permis au CNEVA de jouer son rôle dans la crise de l'ESB ;

- la diminution des risques par l'analyse de l'évolution des systèmes de production : nombre de risques nouveaux sont causés par des modifications de filières et de pratiques (cas de l'ESB). D'autres arrivent du fait de l'apparition de résistances particulières aux produits de traitement végétaux comme animaux, virologiques ou bactériologiques. La banalisation des produits actifs conduit à des réactions des populations animales ou végétales ciblées.

Pour exemple, des propositions de porcheries différentes, privilégiant les supports de paille, la circulation de l'air, et le faible nombre d'animaux, devraient être analysées au-delà de leur pertinence économique immédiate, mais aussi en fonction de leur impact sur les prises de risque.

Au niveau institutionnel, il devient important de réaliser que modernisation au sens traditionnel et amélioration sanitaire ne sont plus aussi évidemment liées qu'au sortir de la guerre : l'évaluation des risques doit pouvoir effectivement intervenir dans le choix des techniques agricoles en toute indépendance, ce qui conduit à dissocier cette fonction des institutions chargées de la production.

Les enseignements de l'ESB

Le premier enseignement est que des limites ont été franchies en connaissances incertaines : du point de vue épidémiologique, les modifications de régime alimentaire des animaux élevés devraient conduire à des précautions accrues, car l'augmentation de l'ESB paraît bien due à l'administration de protéines carnées à des herbivores.

D'autres signaux scientifiques devraient alerter plus encore sur les limites qu'il y a à considérer un animal comme une usine à transformer à peu près tout en viande et lait. Les USA sont confrontés à un problème

important d'intoxication alimentaire (30 millions de cas par an, [réf. 88]). Une variété de E. Coli toxique (O157 : H7) est responsable de nombreuses maladies, souvent à partir de viande de bœuf (hamburgers) mais aussi par des jus de fruits (qui sont acides). Or, une étude publiée dans Science ([réf. 62]) montrerait que nourrir les bovins avec du maïs et autres céréales conduit d'une part à multiplier fortement les E. Coli dans l'intestin des bovins et les déjections (multipliées par 100), d'autre part à acidifier le contenu de l'appareil digestif des bovins, sélectionnant de façon particulièrement efficace la résistance à l'acidité de E. Coli. Or au niveau de l'homme, c'est la destruction des E. Coli par l'acidité de l'estomac qui le protège des E. Coli et en particulier O157 : H7. Les bovins consommant du fourrage sont indemnes de ce problème ; en outre remettre le bovin au fourrage pendant 5 jours suffit à rétablir l'équilibre. Cela pourrait être systématique avant abattage, mais fait perdre un peu de poids aux animaux. L'acidité est due au fait que les grains (maïs, blé, etc.) s'échappent de l'estomac sans avoir été digérés ; dans la suite de l'appareil, E. Coli s'en charge par fermentation qui produit de l'acidité, qui sélectionne E. Coli acido-résistante. Si O157 : H7 s'y trouve, elle survit donc sous la forme acidorésistante. Une fois dans l'estomac de l'homme, elle résiste mieux que les autres, se multiplie et conduit à la maladie. Il s'avère donc pour l'instant que « nourrir des vaches avec de l'herbe » reste encore une voie relativement sérieuse et fiable.

Du point de vue scientifique, des questions demeurent : on ne s'explique pas l'importance de l'épidémie, ni son évolution dans le temps. La persistance de nouveaux cas, 10 ans après l'arrêt théorique de l'infestation par les farines d'origines animales conduit à rechercher d'autres facteurs pour lesquels de nombreuses hypothèses sont possibles. L'importance du cheptel touché en Suisse et en Grande Bretagne pose des questions non résolues sur les pratiques d'alimentation bovine.

Pour toute une série de questions de ce type, dans lesquelles les relations de cause à effet ne sont pas claires, les conséquences mal élucidées et l'émotion importante (boues, OGM), on peut retenir les quelques orientations suivantes pour l'avenir.

L'indépendance des moyens de décision et de contrôle

L'enquête menée au niveau européen a montré qu'au sein de la commission agricole, le problème de l'ESB a pu être minimisé « pour ne pas porter tort au marché ». Cette position macro-économique s'est traduite sur le terrain par des réticences occasionnelles à déclarer des carcasses impropres pour l'exportation. Or, les cours de la viande étaient particulièrement fragiles à ce moment pour une toute autre raison : une surproduction annoncée de viande de bœuf, simultanée avec une réduction de son marché (évolution des préférences du consommateur). Il faut constater que très naturellement, la notion de prudence varie alors dans les appréciations en fonction de la situation du secteur visé, et cette variation est valable également pour l'information collective.

Par ailleurs, les systèmes de décision font une part très importante à l'économie prévisible en système stable, et n'incluent pas les conséquences collectives des scénarios de crise : « *Un calcul de*

rentabilité économique appliqué au projet de nourrir du bétail avec de la viande de bœuf éventuellement affectée d'encéphalopathie spongiforme aurait conduit très certainement à une rentabilité positive, puisque les coûts directs (morts) sont très en-deçà des gains (utilisation de protéines animales). Or les coûts observés, qui sont les vrais coûts économiques, sont de plusieurs ordres de grandeur supérieurs aux coûts externes calculables : diminution de la consommation de bœuf dans tous les pays européens, perte par l'Europe de nombreux marchés en Egypte et en Afrique du Nord, suspicion sur l'ensemble des élevages, décredibilisation des systèmes de contrôle, etc. Si la pratique du calcul économique se refuse à prendre en compte de tels coûts, alors ce sont de nouvelles crises coûteuses qui nous attendent : changements climatiques, raréfaction pétrolière, acceptabilité sanitaire, pollution des nappes phréatiques, etc. » [réf. 44].

La question de l'indépendance des systèmes de jugement pour la santé, et de l'organisation de cette indépendance par la procédure, est actuellement posée au ministère de l'Agriculture, y compris par les consommateurs.

La responsabilité face à la notion de gain collectif

Pour les OGM ou l'ESB, la question est posée de l'intérêt collectif des dispositions prises, et de la possibilité pour les pouvoirs publics de s'opposer à des propositions de firmes privées dans un système de libre entreprise. Le droit répond clairement : dans un système de libre entreprise, c'est le marché qui décide de l'intérêt d'un produit, une fois celui-ci autorisé par les règles publiques *a priori*. On ne peut juger de son opportunité collective pour le refuser. Il faut des éléments forts (risque certain) pour en interdire la mise sur le marché. Par ailleurs, les systèmes d'autorisation par l'autorité publique font reposer *in fine* la responsabilité sur cette autorité, et moins sur les acteurs économiques qui bénéficient de cette autorisation.

Une question utile serait pourtant de définir la responsabilité des sociétés qui proposent sur le marché des organismes génétiquement modifiés pour résister aux herbicides qu'elles vendent, vis-à-vis de difficultés éventuelles comme :

- l'appauvrissement génétique global des plantes cultivées, effet potentiel induit ;
- des usages potentiels accrus de leur herbicide avec leurs impacts, alors que simultanément elles font valoir (avec raison souvent) qu'elles offrent la possibilité à l'agriculteur de remplacer des herbicides anciens plus polluants ;
- en cas de dissémination de plantes résistantes, des difficultés d'autres agriculteurs, ou encore des modifications des équilibres naturels, une fois l'autorisation administrative obtenue mais avec information insuffisante du public ; en effet, la modification du maïs pour la résistance à un ravageur se cache derrière une appellation « bénéficie d'une autoprotection » qui n'est pas très claire.

Si les atteintes à la santé humaine peuvent trouver éventuellement résolution équitable à travers des procès et des dommages et intérêts (avec cependant une inégalité financière fréquente d'accès à ces procédu-

res entre particuliers et entreprises), et ce, d'autant plus facilement que l'origine est relativement identifiable (la firme détentrice du brevet), comment faire valoir en responsabilité les conséquences des atteintes aux actifs naturels ? En effet, si l'intérêt pour un produit est d'abord sectoriel, la prise de risque se fait d'abord sentir au plan collectif.

Dans le domaine du vivant comme dans d'autres, des mesures peuvent être prises quand existent des éléments concordants ; mais dans ce cas, il est souvent trop tard.

*L'étendue de la connaissance scientifique
et le rôle de l'expertise*

Quel que soit le niveau de connaissance acquis, doit rester à l'esprit l'étendue de ce que l'on ne connaît pas encore. Ainsi sur l'ESB s'affrontaient deux points de vue différents : pour les uns, on ne doit pas parler de transmission à l'homme tant qu'elle n'a pas été prouvée ; pour d'autres, on ne doit l'évacuer que quand il est définitivement prouvé qu'elle est impossible. Le rôle des experts est à ce titre très particulier. D'une part ils fournissent l'expertise au commanditaire, d'autre part les contrats d'expertise comportent systématiquement des clauses de confidentialité (M^{me} Hermitte, conférence sur l'expertise et le risque, ENGREF, 1997). Or des jurisprudences non publiées existent sur la légitimité à transgresser la confidentialité quand l'intérêt public est en jeu : l'expert le peut-il ?

Comme, en plus, on demande le plus souvent à l'expert non seulement un constat, mais aussi des préconisations, les éléments d'information fournis *in fine* sont souvent consensuels et ne mentionnent plus les alternatives évaluées ni les choix faits pour le consensus. Il en va de même pour les fonctionnements des commissions dont l'avis final ne mentionne pas les positions internes divergentes comme l'ont regretté des associations de consommateurs à la conférence des citoyens sur les OGM (juin 1998) à propos de la CGB [réf. 49].

Cette utilisation de l'expertise détourne la fonction initiale de l'expert qui, selon Ph. Roqueplo, doit « énoncer une connaissance, et pas fournir un conseil ». Ne pas donner les avis minoritaires produit une opinion globale et pas une connaissance : les commissions donnent « à penser que », et n'énoncent pas.

D'autres biais à l'expertise sont possibles :

- l'expert est naturellement défenseur de sa technique (les biotechnologies sont de belles techniques par exemple) ;
- la pression à l'autofinancement des laboratoires publics conduit à ce que l'activité de l'expert voire du chercheur dépende le plus souvent de fonds privés (la masse salariale des laboratoires publics est publique, mais en finançant le fonctionnement par contrats, les fonds privés influent à un niveau stratégique). Des taxes parafiscales alimentant des systèmes indépendants constitueraient un outil efficace et cohérent avec la constitution de systèmes indépendants de financement de recherche et d'expertise.

En particulier, le droit à l'information du public peut trouver le moyen avec ces ressources fiscales d'élaborer des expertises qui répondent à ses questions, et pas seulement aux besoins des procédures : ainsi, c'est l'existence d'associations préexistantes d'hémophiles qui a pu aboutir à l'élaboration des expertises et enquêtes nécessaires lors de l'affaire du sang contaminé. Les associations de protection de l'environnement ont joué fréquemment ce rôle, par exemple autour des projets d'infrastructure [réf. 157].

Les rôles de l'information et du public

Le traitement de l'opinion publique dans l'approche des « progrès » de l'agriculture est certainement difficile. De la réalité scientifique comprise au sensationnel médiatique, l'éventail des opinions et sensations qui vont dicter les comportements des consommateurs est peu maîtrisable. La maîtrise de la sincérité de l'information publique est un devoir afin de fournir au consommateur des moyens fiables d'évaluation. Cependant cette maîtrise est déclinée de façon différente suivant les milieux :

– soit « contrôler l'information » : face aux « bombes médiatiques » et l'exploitation qui peut en être faite, certaines personnes ont pu déduire de l'ESB qu'il fallait plus encore filtrer l'information. Autant dire que dans une société dans laquelle chacun peut soulager sa conscience sur Internet, une telle approche reviendrait à remonter inconsciemment un ressort jusqu'au point de rupture où plus rien n'est prévisible dans l'ampleur des réactions.

– soit « certifier l'information », ce qui nécessite indépendance et compétence.

Les journaux scientifiques ne sont pas le moyen commun d'acquisition de l'information. Internet et la télévision sont nettement plus importants. Et dans ce domaine, l'exposé d'expert n'est pas vendeur. Dans ces lieux qui sont les seuls d'accès facile pour le public, l'expert ne peut limiter son intervention à un strict énoncé scientifique sincère jusque dans ses incertitudes. Il alimente l'opposé de ce qu'il pourrait rechercher, selon des mécanismes de détournement de l'expert et de son expertise parfaitement expliqués par Ph. Roqueplo [réf. 162].

La décision économique en question

L'apparition de l'épidémie de vache folle n'a pas constitué une réelle surprise pour le milieu scientifique. Le Conseil Supérieur d'Hygiène Publique s'est posé la question de l'ESB dès 1984. En Angleterre, c'était le cas depuis les années 70. À cette époque, ce type de maladie, comme la tremblante du mouton ou d'autres maladies touchant des animaux comme le chat, le singe ou même l'homme, étaient étudiées dans de nombreux laboratoires. La méconnaissance à ce moment du vecteur (le prion) faisait que ces maladies étaient supposées dues à des « virus lents ». De plus, le coût total de la crise ne s'est pas essentiellement répercuté sur les auteurs et responsables. Elle a en outre généré des gains pour d'autres par substitution de marchés. Pour les OGM, la question se pose dans les mêmes termes : pour un gain hypothétique pour l'agriculteur, mais certain pour la firme, la crise se répercuterait sur le marché alimentaire plus que sur celui des produits phytosanitaires.

Une question importante est alors de savoir si, dans le domaine du vivant, les sociétés savent faire dialoguer le monde scientifique et le monde économique pour établir des bases fiables de précaution, mais aussi de limitation pour d'autres secteurs des coûts de crise. Des institutions comme le Conseil Supérieur d'Hygiène Publique sont précisément un point de rencontre entre le monde scientifique et la société civile. Or à cette époque, un des points d'achoppement de l'efficacité de cette structure (et l'un de ses combats internes) était la non-publication des avis du CSHP.

Quelles que soient les conclusions scientifiques et épidémiologiques de cette crise et les opinions sur l'honnêteté des organisations, il restera que le règlement des problèmes qui touchent le consommateur dans les seules sphères initiées n'est plus accepté. De plus, l'ampleur du risque pris ne permet pas de déterminer l'importance de la réaction potentielle. De ce point de vue, les questions scientifiques actuelles sont significatives des risques de demain, propres à l'agriculture ou aux filières agro-alimentaires et dans lesquelles l'analyse des rapports aux mécanismes et à l'environnement est essentiel pour répondre à la société (G. Paillotin, « Notre recherche contribue-t-elle à construire la relation de l'Homme à la Nature, ou à la dégrader ? Telle est à mon sens la question de fond », en postface de l'ouvrage [réf. 192].

La qualité des produits au regard des moyens de production doit être rediscutée

Il est difficile aux agriculteurs d'analyser globalement si leurs produits se dégradent, car l'amélioration des variétés permet de masquer partiellement les déficits dus à une mauvaise gestion des conditions de culture. Cependant, des contre-exemples existent. Ainsi les responsables d'Agri-environnement 2000 signalent que leurs blés moins traités retrouvent un taux de protéines plus élevées, et que les plantes sont moins sensibles aux maladies. Par ailleurs, des marchés peuvent se fermer : on parle souvent des résidus de produits dans le vin, qui ont ponctuellement abouti à des différends commerciaux avec les USA. Autre exemple, l'intégration de la Suède dans le marché européen n'a pas ouvert de marché supplémentaire pour les choux-fleurs bretons, en raison de la présence de produits de traitement incompatibles avec le marché suédois.

Dans un autre ordre d'idées, les analyses faites sur les produits biologiques montrent une teneur moyenne améliorée en matières sèches et en oligoéléments. Au bout du compte, l'utilisateur paye certes plus cher, mais paye moins d'eau, plus d'éléments nécessaire à son organisme, sans même entrer sur le terrain difficile du goût.

**L'entrée des risques dans le débat :
difficile mais nécessaire**

La perception du risque

Nombre de problèmes environnementaux ou de santé sont formulés en termes de risques. Or la perception individuelle et collective de l'acceptabilité des risques diffère suivant qu'ils sont librement consen-

tis, à grande responsabilité individuelle, à faible responsabilité individuelle ou indépendants des individus. Ces distinctions doivent être effectuées pour mieux apprécier les enjeux attachés à un type de risque. Comme le souligne [réf. 163], « il y a une différence éthique entre sauter et être poussé, même quand les risques et bénéfices sont identiques », et un risque inexplicé, non maîtrisé par ceux qui y sont exposés (mais dont ils ont le sentiment qu'il leur est imposé sans contrepartie ni consultation par autrui) ne peut être assumé : « certains risques sont inacceptables parce qu'ils n'ont pas été acceptés ».

Les échanges et technologies agricoles ont fait entrer plusieurs fois l'agriculture dans les débats sur les risques : hormones, ESB, produits toxiques, génétique, biodiversité. L'intérêt du monde agricole ou de ses industries dans la spécialisation, la rationalisation des coûts et l'intensification se heurtent à l'acceptabilité sociale, depuis les risques jusqu'au bien-être animal, questionnant parfois l'éthique. Il est important de voir qu'autrefois les risques sanitaires étaient perçus comme subis, et que dorénavant ils résultent manifestement de pratiques choisies par certains acteurs (hormones, farines, pesticides), ce qui en change radicalement l'acceptabilité.

L'intensification vertueuse, prônée dorénavant par l'INRA, s'accompagne d'une intensification de la protection de l'environnement, mais aussi de l'augmentation des moyens de surveillance des risques créés. En particulier, l'emploi à grande échelle de produits toxiques fabriqués par l'homme ou par la nature nécessite l'établissement urgent d'une institution de veille sanitaire transparente sur l'évolution de ces produits toxiques dans la nature et les effets des doses faibles sur les populations : une telle institution se différencie de l'approche alimentaire ou clinique classique par les moyens statistiques et les indicateurs de santé humaine et de santé des écosystèmes nécessaires.

Rechercher la transparence sur les facteurs de risques est attendu par la société, en santé et en environnement. Son exercice est cependant difficile : elle ne vaut vraiment que dans un contexte équitable et informé. Les écueils sont multiples.

– La concurrence ouverte : en présentant les résultats de présence de dioxines dans les produits laitiers, la France a joué une transparence qui a pu discréditer ses produits, en particulier auprès de ses clients étrangers, et ce au profit d'autres pays pour lesquels l'absence de dioxines dans leurs exportations pouvait résulter plus de l'absence de mesures que de la réelle absence de ces contaminants. La déclaration des cheptels atteints par l'ESB (transparence ou pas) a également des conséquences commerciales importantes et a fait l'objet de traitement très différents suivant les pays (voir plus loin).

– L'alimentation de « psychoses » : mettre sous le projecteur par l'étiquetage une substance particulière suffit à la rendre suspecte, et à discréditer l'appareil institutionnel ayant conclu à son innocuité. Ce problème est bien connu au niveau de la concurrence entre produits : il est actuellement diffamant, et donc interdit, de signaler « sans produit X » par exemple sur un aliment. En effet, cela pourrait laisser supposer que ce produit, autorisé, est nocif pour la santé humaine, ce qui est contraire

à la procédure d'autorisation. Seules sont mentionnées dans des contextes particuliers, des catégories générales de produits (sans conservateurs, colorants, etc.).

– La transparence n'informe pas sur l'efficacité des institutions vis-à-vis de la gestion et du contrôle des facteurs de risques : dans la crise de l'ESB, la transparence affichée par l'État français n'a permis de rassurer qu'associée à des mesures énergiques comme l'embargo et l'abattage des cheptels contaminés. La persistance de manœuvres frauduleuses d'importation a certainement limité la confiance. En outre, l'affichage par des pays d'un taux 0 de contamination, nécessairement plus suspect que ne serait l'exposé de mesures draconiennes de recherche de cas d'ESB, peut susciter la méfiance. Paradoxalement, par exemple, l'image de la Belgique peut être améliorée pour certains, dégradée pour d'autres par la découverte du premier cas d'ESB en octobre 1997. Elle était douteuse en l'absence de cas déclaré reconnu.

Adapter le fonctionnement des institutions et les règlements à la perception sociale des risques

Le mode de différenciation des produits sur les thèmes qui touchent au risque doit être positif : la voie la plus efficace consiste à pouvoir signaler qu'on s'est donné les moyens d'une qualité accrue, et d'une minimisation des facteurs de risques perçus par le consommateur. Ceci suppose un référentiel simple à comprendre : par exemple « produit issu de l'agriculture biologique », « produit issu de méthodes intégrées » sont des différenciations possibles dès lors qu'existe un cadre, ce qui est le cas actuellement pour l'agriculture biologique (AB). À ce titre, signaler un moindre recours aux intrants dans les pratiques culturales ne peut faire supposer une éventuelle nocivité des résidus à travers la consommation du produit alimentaire (car cette innocuité sur la santé du consommateur est supposée vérifiée lors de la procédure d'homologation), mais peut légitimement faire supposer un impact sur la qualité de l'eau, de l'environnement, sur la biodiversité, puisque ce risque existe et que les procédures d'utilisation sont conçues seulement pour les réduire.

L'agriculture dite « raisonnée » peut-elle être une réponse du point de vue des risques globalement perçus par le citoyen et/ou le consommateur ? Elle ne peut répondre directement au consommateur ; : il n'est pas l'objet ni l'arbitre de ce « raisonnement ». En effet, cette agriculture « raisonne » avant tout par rapport aux contraintes de l'agriculteur et de son environnement immédiat. Elle ne peut que confier à l'extérieur le soin d'établir les attentes du consommateur et du citoyen, et les intégrer dans ses décisions. D'autres créneaux d'agriculture préciseront par des signalétiques positives la prise en compte active des attentes du consommateur inquiet, segment de marché probablement durablement établi.

Le mode d'appropriation par la société d'une information rendue plus transparente impose des contraintes importantes dans les procédures et institutions chargées d'étudier, réglementer, autoriser ce qui touche aux risques sanitaires. En particulier, il faut assurer l'indépendance des études, et des organismes chargés des suivis. Les résultats d'une étude exposée à Fontevraud ([réf. 151], colloque sur l'environnement et la

démocratie en 1996) montraient par exemple l'impossibilité pour EDF de convaincre valablement de l'innocuité de rayonnements électromagnétiques, malgré le fait que cet organisme soit particulièrement équipé et compétent pour mener les études correspondantes. Dans un autre domaine, c'est la CRIIRAD, organisme indépendant, qui produit les analyses auxquelles les interlocuteurs font le plus confiance dans le domaine de la radioactivité.

La recherche de transparence doit être internationale si possible, sous peine d'induire de possibles concurrences déloyales par défaut d'information. Elle ne peut cependant éviter complètement ces difficultés et peut être considérée comme un plus démocratique de la société qui la met en œuvre par rapport aux autres, un avantage à moyen terme. Pour les professionnels de la gestion des risques et des crises, même difficile, elle est nécessaire.

Enfin, le niveau de prise en compte de chaque risque doit pouvoir être évalué, afin d'équilibrer les efforts : il s'agit là d'évaluations de coûts/avantages auxquels s'ajoute l'acceptabilité : peut-on traiter de la même façon statistique des contaminations par listériose, ou des maladies cardio-vasculaires et des cancers induits par des consommations de graisses oxygénées, ou enfin des expositions à des toxiques via l'eau potable ? Ces enjeux concerneraient une agence nationale sur la qualité sanitaire des aliments et l'épidémiologie associée : une compétence environnementale y est nécessaire.

Des actions en cours

Les productions agricoles entre protection et contribution à l'amélioration de la qualité de la vie

L'équation stratégique de l'agriculture est profondément modifiée par rapport à celle qui prévalut dans les dernières années et qu'un contexte de croissance collective à partir d'un bas niveau de ressources pouvait tolérer : dans cette nouvelle donne, l'environnement et le rapport au territoire représentent une part importante, amenant certainement à reconsidérer les bases du revenu agricole. Ensuite, l'attente de la société évolue, souvent en réaction (crises) mais aussi profondément dans l'accompagnement de l'évolution des modes de vie : elle fournit réellement un nouveau contexte aux agriculteurs. Cette attente assujettit plus les techniques et modèles de production à la politique des territoires que l'inverse. Le débat sur les modes d'alimentation et les risques n'en représente qu'un sous-ensemble.

Deux tendances s'opposent :

– l'uniformisation des fabrications des aliments et des systèmes de production, du fait d'une recherche de performances productives trop focalisées sur quelques paramètres. Cette tendance aboutit faute de régulation à l'accroissement probablement transitoire des impacts sur l'environnement, avant que la réaction de la société conduise à établir des règles de protection ;

– la prise en compte de la diversité des attentes des consommateurs et des citoyens, rôle en partie tenu par une part de l’agriculture, et surtout par l’industrie agro-alimentaire qui accroît la diversité de son offre (segmentation des marchés). La capacité propre à l’agriculture à produire autre chose que des produits alimentaires (paysage, imaginaire non « fabriqué » par le marketing) l’identifie comme complément du secteur agro-alimentaire dans le processus de diversification de l’offre. Conserver sa reconnaissance financière à cette contribution est stratégique, car elle rémunérerait à terme les pratiques environnementales.

Des évolutions en cours

Les mesures agri environnementales :
5 % du FEOGA

La réforme de la PAC en 1992 concernait essentiellement la régulation des marchés des produits. Elle s’est accompagnée de mesures agri-environnementales définies par le règlement communautaire 2078/92 du 30 Juin 1992. L’objectif était d’encourager financièrement les exploitants agricoles à maintenir, rechercher et mettre en œuvre des pratiques de production compatibles avec la protection de l’environnement et l’entretien de l’espace rural.

En France, le programme agri-environnemental comprend deux niveaux :

- un niveau national avec la prime au maintien des systèmes d’élevages extensifs, ou prime à l’herbe ;
- un niveau régional avec des programmes régionaux zonés.

En outre, ces mesures ont initié des études de faisabilité pour les PDD sur de nombreux sites départementaux en 1993 et 1994.

Type d’orientation	Montant sur 4 ans (en millions de francs)
Mesures agri-environnementales	
Prime à l’herbe	4 600.00
Retrait à long terme (protection des eaux)	0.4
Reconversion des terres arables	17.60
Réduction des intrants	46.50
Reconversion à l’agribio	27.60
Diminution du chargement	25.70
Protection des races menacées	3.90
Retrait à long terme (faune/flore)	0.5
Opérations régionales locales	183.40
Formation	?
Aides directes : céréales, dont maïs ensilage, oléoprotéagineux, aide viande bovine	140 000.00

Aides à l’agriculture et à l’agri-environnement cumulées sur 4 ans (93/96) France entière
Source INRA, CNASEA

Fin 1996, quelque 7000 agriculteurs avaient bénéficié de mesures nationales et 20000 d'opérations locales pour 9000 F par dossier. Les mesures agri-environnementales à la française sont essentiellement représentées par la prime à l'herbe sur 5,5 millions d'hectares qui représentent les 2/3 de l'effort agri-environnemental français pour un total de 1 650 millions de francs par an.

Les autres mesures agri-environnementales ont pu fonctionner comme un laboratoire : diagnostics agri-environnementaux et mises en œuvre des MAE fournissent dorénavant un référentiel pour la mise en œuvre des pratiques au niveau national. D'autres partenaires européens ont utilisé les mesures agri-environnementales d'une façon plus documentée par des indicateurs qui permettent de comparer les situations.

La prime à l'herbe

Récapitulatif des surfaces engagées par campagne		
Campagne	Surface réelle primée (millions d'hectares)	Surface moyenne primée (ha)
1993	6.03	51.07
1994	5.99	51.32
1995	5.73	53.38
1996	5.63	55.52
1997	5.39	56.87

Source CNASEA [CNASEA], *Rapport d'activité 1997*.

La répartition de la prime à l'herbe sur le territoire montre que ce sont les régions montagneuses du Massif Central et des Pyrénées-Atlantiques, qui ont le plus largement bénéficié de ces financements. La région normande et les pays de Loire (proches du littoral) sont aussi très concernés. Les régions de grandes cultures du bassin parisien n'ont que peu de surfaces primées. Le nombre des dossiers diminue, principalement par déchéance pour non respect des contrats.

Cette prime à l'herbe a pu rectifier en partie le déséquilibre économique entre les surfaces en cultures (qui reçoivent des aides importantes) et les surfaces en herbe. Ceci se traduit par une redistribution des soutiens vers les zones d'élevage extensif, aux revenus inférieurs. Si elle a permis de freiner la conversion des prairies en cultures, elle ne peut favoriser seule le retour à la prairie dans les zones sensibles, ni induire une gestion fine des prairies à la fois du point de vue de leur rentabilité et de leur impact sur l'environnement. Elle a également bénéficié aux zones d'élevage intensif, en fournissant un complément de revenu qui conforte les structures économiques. Pour certains analystes, ceci relativise son effet économique : renforcer la compétitivité de l'élevage extensif « aménageur d'espace » comme en montagne, et maintenir dans les zones intensives l'intérêt de prairies qui pourraient sinon évoluer vers les cultures (maïs-fourrage par exemple).

Les programmes régionaux

Issus du règlement 2078/92 complété 746/96, les programmes régionaux encouragent les méthodes respectueuses de l'environnement. Les programmes agri-environnementaux annuels sont élaborés dans le cadre d'un comité régional agri-environnement (CRAE) composé d'élus locaux, d'organisation agricoles, et d'associations de protection de la nature, sous la présidence du Préfet de Région. Ce comité est l'une des très rares instances réunissant agriculteurs et défenseurs de l'environnement. Les programmes sont cofinancés par l'Europe à 50 % (75 % en région d'objectif 1). Des financements de collectivités locales peuvent constituer la contrepartie nationale. En 1997, ce programme a été financé par redéploiement des reliquats de crédits non consommés sur les programmes précédents. L'information et l'aide à la constitution des projets est confiée à des organismes locaux (ADASEA, Chambres d'agriculture, etc.). La Commission départementale d'orientation agricole émet un avis.

Le CNASEA, organisme gestionnaire des ces aides, signale :

- 11 600 contrats nouveaux en 1997,
- 120 millions de crédits engagés,
- 255 000 ha contractualisés dont 24 000 pour la conversion en agriculture biologique,
- 425 millions de francs payés,
- 124 conventions signées avec les collectivités territoriales dont 38 en 1997.

Les deux mesures qui ont le plus de succès sont la conversion à l'agriculture biologique et les opérations locales. Il est particulièrement intéressant de constater, dans l'optique d'une contractualisation possible des exploitations (type CTE), que ce sont les opérations locales qui ont eu le plus de succès (77,2 millions de francs contractualisés soit 64 % du budget (source CNASEA)). Ces actions sont conçues au niveau local, en partenariat avec les autres acteurs, alors que les cahiers des charges d'autres mesures sont d'ordre plus national et plus systématiques.

D'autres actions ont des impact particuliers. Ainsi le CNASEA signale que la reconversion des terres arables en herbages extensifs s'est développée en 1997 en Bretagne. Enfin, la réduction d'intrants (1 000 f/ha/an) est attractive. Ceci peut être écologiquement intéressant dans des contextes de maraîchage où une réduction relative même faible correspond à une forte baisse absolue (le budget intrants du maraîchage peut avoisiner 9 000 francs par hectare). Le financement est important pour une réduction limitée à 20 % des intrants, alors que l'agriculture biologique bénéficie de financements moindres (par rapport aux contraintes) pour une baisse de 100 %. L'efficacité générale en a donc été contestée.

La répartition des mesures régionales montre de nouveau le désintérêt des zones de grandes cultures du Bassin Parisien et du Nord Est. Le Massif Central n'est que moyennement concerné, mais il est fortement engagé dans les primes à l'herbe.

Privilégier la cohérence contre la « chasse aux aides » environnementales

Les stratégies des aides aux actions environnementales sont ambiguës : en identifiant un objectif précis, elles risquent de délaissier l'ensemble du fonctionnement écologique du territoire au profit d'une fonction privilégiée. Les systèmes d'aides par points (catalogue de bonification des aides en fonction de différentes actions réalisées par l'agriculteur) en œuvre dans des pays anglo-saxons souffrent de ce défaut de cohérence. Dans ce cas, la prise en compte globale des fonctionnements écologiques aboutit par ailleurs à la multiplication des points de bonification, une « chasse aux primes » et finalement une inflation des soutiens environnementaux à l'hectare. Chaque exploitant peut même être amené à reconsidérer ses pratiques en exigeant d'être rémunéré pour cela, même si elles étaient déjà intrinsèquement liées au fonctionnement de son exploitation (effet d'aubaine).

Pour éviter ces écueils, les cahiers des charges peuvent être définis pour impliquer la modification d'autres fonctionnements de l'exploitation. On recherche aussi un effet de levier. Mais le mode de répartition sur le territoire et la durée limitée des contrats peuvent réduire les possibilités de modifications de fond de l'exploitation. Ainsi, des mesures de gestion de l'environnement ont pu être traitées comme des moyens de rentabiliser marginalement des matériels : la fin du contrat provoque alors la fin de l'action. Cette « chasse aux revenus complémentaires » inhérente au système devrait s'effacer devant un nouveau positionnement global de l'exploitation (via une certification du site, un accrochage au produit, une négociation locale par exemple). Ces aides ont en effet pu induire une redéfinition stratégique et qualitative d'exploitations en difficulté.

On constate de façon répétée que ces modes de prise en compte de l'environnement tiennent à l'écart les exploitations les plus productives comme les grandes exploitations céréalières. En outre, cela conduit à distinguer les fonctionnements liés à la production, des activités répondant à d'autres attentes collectives. Sur ces mesures, le ministère de l'Aménagement du Territoire de l'Environnement peut à la fois exprimer des satisfactions (il lui est possible d'intervenir sur les espaces et les écosystèmes les plus menacés, dès lors qu'ils sont identifiés) et des regrets (les problèmes environnementaux posés par les fonctionnements de fond de l'agriculture restent hors d'atteinte de ces outils).

Or nous avons vu que de nombreux gains de sécurité, de revenu, de productivité agricole ont été faits sur la base d'un contrat social et d'aides financières qui incitaient à la conversion tacite de biens collectifs (paysages, biodiversité, qualité des milieux et de l'eau, de l'air) en facteurs de revenu et de production. Deux présupposés fréquents sous-tendent beaucoup de raisonnements observés : la préservation des revenus agricoles ainsi acquis, l'appropriation par l'agriculture des facteurs environnementaux malgré leurs impacts sur les écosystèmes et les économies locales (dont fait partie le tourisme, mais aussi l'attrait résidentiel, la fourniture d'emplois, de cadre de vie, de services). La forte

participation budgétaire à ces fonctionnements accentue l'inacceptabilité des dégradations de biens collectifs. Il semble donc nécessaire de rechercher un effet de levier général, financier, sur les méthodes de production agressives pour l'environnement.

Les PDD, tentative vers une agriculture durable

Dispositif expérimental, les PDD pouvaient être souscrits par les agriculteurs ayant fait partie de la phase d'expérimentation (37 sites d'une vingtaine d'exploitation en 1993, 22 en 1994). Les agriculteurs recevaient une aide exceptionnelle d'expérimentation (20 000 à 40 000F), puis une aide au suivi technique (10 000 F). En 1997, 172 contrats ont été signés, soit au total 548. Cette expérimentation doit aboutir à définir les versions courantes des contractualisations (CTE, PDD). Près de 20 millions de francs ont été versés au 31 décembre 1997.

L'objectif était la mise en place de méthodes et de techniques conduisant à des systèmes d'exploitation durables sur les plans économique, écologique et social :

- quelles que soient les zones, alors que les MAE se sont adressées à des zones sensibles ;
- dans des logiques de production et pas seulement de protection comme pour la plupart des MAE : la définition d'un point de vue de l'exploitant est ici stratégique et féconde ; l'exploitant doit effectivement faire la synthèse des deux attentes (production et protection) dans son positionnement, même si les vecteurs de ces attentes sont cloisonnés (services agricoles, protection de la nature, etc.) ;
- sans aides spécifiques liées à l'exploitation ;
- sur la base d'un appui en matière grise et d'une structure d'animation comme pour Fertimieux, absente des MAE.

L'objectif était d'explorer les conditions de rentabilité durable sans modification substantielle du cadre économique et réglementaire. Quelles que soient les zones, ont été trouvés des moyens (grandes cultures, élevage, montagne) et des agriculteurs qui ont réussi le pari d'une approche durable sans aide particulière. En particulier, les exploitations dégagent du profit sans que pour autant l'existence d'un circuit de valorisation particulier à leur approche existe.

Les aides financières sollicitées (les aides à la réduction d'intrants par exemple) ont en général déclenché une dynamique de changement au niveau de l'exploitation. *A posteriori*, elles ne sont qu'une incitation, l'équilibre économique étant obtenu sans elles. Il reste également de ces expérimentations des réseaux actifs de partage d'expérience (PDD et LEPA engagés dans les opérations) qu'il est bien sûr souhaitable de voir maintenir et étendre. De tels résultats transposés à l'échelle de l'agriculture française jettent un éclairage nouveau sur l'hypothèse de surcoûts systématiquement liés aux pratiques respectueuses de l'environnement.

Mais une donnée non directement transposable à grande échelle est le haut niveau de compétence qui a été développé et mobilisé dans ces approches. Cette compétence et cet encadrement couvrent aussi

bien les techniques agronomiques que l'analyse de l'emploi, du marché, du développement local. Finalement, à travers les PDD a été montré que des systèmes financiers qui compensent exagérément des contraintes environnementales sur la production ne financent en fait pas toujours des surcoûts, mais parfois des rentes de situation.

Ceci devrait conduire à ce que :

- le maximum d'aides environnementales soient conçues dans une optique de transition des systèmes d'exploitation ou d'accroissement de la compétence développée par l'exploitant ;
- le partage d'analyses et de compétences par les réseaux et les systèmes de formation soit considéré comme crucial ;
- la conditionalité complète des aides actuelles à des bonnes pratiques soit reconnue à terme comme légitime, la possibilité de bien faire étant réelle à cadre économique et réglementaire constant.

À terme, un CTE qui verrait progressivement associer une grande part des subsides agricoles à des engagements environnementaux, sociaux et territoriaux serait une utilisation efficace à grande échelle des apports des PDD.

Conclusion sur les MAE : un bon outil pour une partie seulement des enjeux

L'évolution historique des MAE en France, hors prime à l'herbe, ne montre pas un grand dynamisme. Ainsi, les « article 19 » ou OGAF environnement, initiés en théorie dès 1985 (Mac Sharry) dans les zones sensibles, n'ont avancé que difficilement. En 1991, seules 4 opérations avaient vu le jour, dans des contextes plutôt périphériques par rapport à l'agriculture en général : la plaine de la Crau, le Vercors, le Marais Poitevin et le marais de Charente. En 1991, l'extension de la mesure à toutes les zones françaises s'accompagne de mesures vis-à-vis des risques de déprise, d'incendies et de réduction des pollutions dues à l'agriculture intensive : là encore 4 opérations supplémentaires seulement en 1993.

Les causes en sont certainement l'aspect facultatif, la complexité (négociation par un CTNAE, comité technique national de l'agriculture et de l'environnement), et le faible taux de rémunération par l'Europe (le plus souvent 25 % contre 50 % pour les mesures PAC en général, ce qui incite peu les gouvernements à mettre en place ces mesures).

La réforme de la PAC en 1992 va donner une nouvelle impulsion à ces mesures en les rendant obligatoires, en montant les financements européens à 50 voire 75 %, et en ouvrant la contrepartie aux collectivités locales. Un point important des MAE est que pour la première fois, les représentants d'associations de protection de la nature sont présents dans des instances de décision touchant l'agriculture, au niveau des CRAE. Cette amorce d'ouverture devrait normalement être poursuivie dans la LOA par celle des CDOA en particulier dans les perspectives des CTE, ainsi que des niveaux nationaux d'élaboration des politiques agricoles.

Malgré l'absence d'état de référence (état zéro), les pouvoirs publics ont essayé d'évaluer les impacts de ces mesures. Pour la réduction des intrants, son coût, son saupoudrage, l'absence de suivi de l'intégralité de l'exploitation pour éviter les transferts de produits d'une culture à l'autre, l'absence de diagnostic préalable ont accru les difficultés d'adaptation locale (les cultures intermédiaires par exemple ont des utilités variées suivant les cas) et conduit à l'abandonner. En revanche, elles ont popularisé certaines possibilités techniques qui ont été reprises dans des cas hors MAE comme l'enherbage de certains vignobles, ou la remise en place volontaire (mais rare) de bandes enherbées ou de haies.

Par ailleurs, la notion même de contrat a initialement été difficilement comprise, comme celle de charte à ses débuts (PNR). Lors d'un colloque sur les MAE à Niort en 1994, un des participants demandait (repris dans le compte rendu des débats) si « retirer les aides environnementales à un agriculteur qui ne respectait par le contrat signé, ne revenait pas finalement à sanctionner quelqu'un qui était initialement de bonne volonté » ! Le rappel de la portée juridique des engagements liés à un contrat a été nécessaire. Mais des années de soutiens agricoles sans contrepartie environnementale explicite ont conduit probablement à ce que les contractualisations soient perçues par certains comme le moyen « d'habiller » un mode de soutien économique inconditionnel, faisant de l'obligation contractuelle un alibi. De ce fait, des actions locales comme par exemple l'entretien de sentiers ont pu être distribuées sans souci de cohérence par rapport à leur objet (un réseau de sentiers réellement opérationnels), donnant une impression négative à la population environnante. Il est certain que cet aspect doit être particulièrement pris en compte, spécialement dans une perspective de CTE.

Relier l'exploitant aux enjeux collectifs par le patrimoine

Au sujet des espaces français, le groupe de Prospective du Commissariat au Plan présidé par Henri Jouve (X^e plan, 1989-1992) disait dans son rapport [réf. 80] « Les espaces naturels, un capital pour l'avenir » : « leur gestion est dans l'ensemble plus extensive que dans la plupart des autres pays européens, et de ce fait globalement moins dommageable pour l'environnement ». Les ratios d'engrais par hectare, comme les teneurs dans les eaux confirment cette situation. Ceci, avantage certain par rapport aux objectifs de qualité des eaux, met le monde agricole français dans une situation plus complexe :

- d'une part, la situation n'étant pas aussi critique qu'aux Pays-Bas par exemple, la société réagit plus lentement et a jusqu'à présent moins poussé les agriculteurs à agir.
- d'autre part, la réduction des pollutions par les engrais n'est pas seulement quantitative et assise sur un fort progrès technique potentiel : elle nécessite des finesses dans les approches agronomiques et demande que l'action technique soit complétée par des dimensions sociologiques, formatrices et économiques.

Des orientations plutôt françaises ont émergé, d'autant plus complexes que l'organisation générale de l'agriculture sur le modèle du chef d'exploitation de taille familiale place chaque agriculteur en situation stratégique de décision et d'adhésion à l'objectif, et pas seulement un nombre limité de responsables.

En raison de l'importance de l'agriculture française, de la diversité des territoires et de l'évolution de l'occupation de l'espace, les approches de maîtrise ne sont ainsi pas de simples mesures techniques. Dans certains pays, la traduction d'attentes sociales et l'adhésion de l'agriculture sur des espaces géographiquement plus homogènes sont plus faciles que pour la France qui mêle grandes cultures, productions méditerranéennes, zones montagneuses, etc. Encadrer les évolutions demande également un appareil administratif capable d'agir dans une complexité sociologique et écologique importante.

Enfin, la volonté reste aussi de résoudre simultanément les problèmes « ruraux » et « agricoles » (contestable quand il s'agit de confier les outils d'aménagement du rural aux seuls agriculteurs). Initialement, la volonté politique de la PAC était certes de produire, mais aussi de conserver de nombreux actifs en agriculture : la France, qui joue un rôle important dans la définition de la PAC, pouvait trouver là convergence entre besoin de maintien du rural (à cette époque la France était le moins densément peuplé des pays européens) et politique agricole. Le patrimoine rural est une donnée forte du territoire français.

Le modèle agricole de l'exploitation individuelle, s'il présente des difficultés potentielles de mobilisation technique, offre en revanche des perspectives importantes sur le plan du patrimoine : identité, attachement au patrimoine commun, action volontaire sont possibles. Ainsi, les représentations agricoles mettent en avant la notion de volontariat, par opposition aux approches perçues comme coercitives : conditionnalité, application plus rigoureuse de la réglementation, etc. L'implication des agriculteurs dans la gestion ou la précaution environnementale n'est cependant pas spontanée : l'intérêt financier est aussi un moteur de l'engagement « volontaire », rendant de fait très réversible ce volontariat en cas d'arrêt des soutiens.

D'autres approches « patrimoniales » conduisent à étudier les évolutions possibles, selon les capacités des agriculteurs à se considérer comme acteurs du patrimoine environnemental. Or les liens entre les paramètres du milieu (eau, air, sols, espèces, etc.) ne sont pas supportés par des liens effectifs entre les acteurs : la gestion de l'environnement passe par un travail de création de ces relations, de « patrimonialisation » de l'environnement auprès de tous. Ce travail long conduit chacun à adapter son attitude par rapport à un patrimoine qui devient clairement « commun ». Malheureusement, les tendances économiques poussent à détourner les acteurs de cette perception, qui serait pourtant un moteur fiable de l'engagement volontaire ([*réf.* 129], [*réf.* 130]).

L'efficacité de ce volontariat, même accompagné de contrats rémunérés, passe certainement par ce travail de terrain de réidentification

du patrimoine commun environnemental, et pas par l'idée d'un volontariat qui fait souvent figure d'alibi. Politiques de qualité des territoires et négociations locales permettent d'identifier les besoins (et de les formaliser), mais doivent être aussi menées avec cet objectif.

Limitation des pollutions par les engrais

Des confusions possibles sur la fertilisation et les pollutions

Les problèmes liés aux excès azotés ont été abordés de différentes façons. Un bilan équilibré entre les matières fertilisantes apportées et leurs exportations (à la fois par les cultures et par les eaux) est nécessaire pour l'environnement à différentes échelles. Celle de l'exploitation peut être choisie. Les compensations internes à l'exploitation pouvant produire un bilan apparemment satisfaisant malgré l'existence de parcelles excédentaires sources de pollutions, le bilan détaillé à l'échelle de la parcelle, avec intégration des ateliers d'élevage, des bâtiments, des conditions d'épandage, est reconnu comme une nécessité.

La pollution azotée d'origine agricole est essentiellement due :

- aux rejets directs de déjections organiques ;
- aux lessivages de l'azote contenu dans les sols (origine organique ou minérale).

Sur ce dernier point, les résultats agronomiques expérimentaux montrent :

- que le reliquat d'azote dans le sol est relativement indépendant du rendement réalisé, du moment que l'azote n'a pas été mis en excès par rapport aux besoins de la plante pour ce rendement.
- que la fertilisation au-delà du rendement réalisé accroît directement les reliquats ;
- que le rendement maximum peut s'obtenir avec des reliquats faibles, si l'apport d'azote était juste nécessaire. Dans un contexte où un haut rendement est possible, se restreindre ne bénéficie pas directement à l'environnement. Ce rendement maximum n'est pas le rendement maximum théorique, mais celui effectivement obtenu si la plante n'est pas limitée par la quantité d'azote. D'autres facteurs peuvent alors de façon très variable affecter ce rendement maximal (ensoleillement, ressource en eau, attaque par des ravageurs, etc.).

Dans la pratique on constate que les reliquats sont extrêmement variables : ils sont la somme du reliquat systématique et du reliquat dû à la différence entre le rendement recherché à travers la fertilisation, et le rendement réalisé.

La surfertilisation polluante correspond donc à deux problèmes :

- l'excès d'azote apporté par rapport au rendement visé, qui peut venir d'un apport superflu à des fins d'assurance (parfois néfaste à la plante), ou d'une mauvaise appréciation du reliquat disponible dans le sol. Sur ces points, améliorer la mesure des besoins de la plante et des contenus du sol sont des moyens de limiter cette surfertilisation *a priori* ;

– l'excès d'azote lié à la différence entre le rendement visé et le rendement réalisé. Il s'agit là d'une surfertilisation *a posteriori*. Plus le rendement visé par l'exploitant est élevé, plus il y a de chances qu'un autre facteur devienne limitant pour la croissance de la plante et qu'il reste des fertilisants inutilisés dans le sol. Poursuivre de hauts rendements accroît donc les probabilités de ne pas réaliser l'objectif par déficience d'un autre facteur de croissance (eau, ensoleillement, etc.). Ainsi, des rendements exceptionnels comme 1998 limitent les reliquats d'azote et donc les pollutions, mais dans le même temps ils prouvent l'intérêt environnemental qu'il y aurait à une extensification des rendements visés : en effet, alors que l'apport d'azote fractionné en fonction de l'évolution des cultures, raisonné et fondé sur des analyses précises, n'est pas très répandu, le rendement des récoltes a révélé la disponibilité en azote du sol. Cet azote dans une année « normale » aurait contribué aux pollutions. Remarquons en outre que pour les cultures irriguées, l'agriculteur adopte une fertilisation qui tient compte des potentialités offertes par l'irrigation. Ceci peut conduire à ce qu'en période sèche (rationnement de l'eau pour préserver les milieux aquatiques), la sous-réalisation de l'objectif de rendement augmente les reliquats : d'une certaine façon, la préservation des débits favorise donc la pollution par la suite. La remise en cause d'un objectif fondé sur une irrigation généreuse devrait donc contribuer à limiter les pollutions chroniques.

Si les techniques agronomiques peuvent, avec des efforts, améliorer l'adéquation entre le rendement visé et celui qui est réalisé, des paramètres extérieurs peuvent à tout moment limiter la récolte par rapport aux aspirations, même si elles avaient été données sur des mesures sérieuses. Ce point est souvent rappelé par les animateurs des programmes labellisés Fertimieux. Par conséquent, des apports volontairement insuffisants pourraient garantir de se retrouver plus souvent dans une situation où l'azote est le facteur limitant, et donc où le reliquat sera minimal.

Du point de vue des instruments possibles :

- l'existence d'un reliquat permanent doit conduire à travailler sur les facteurs de transfert de ce reliquat vers les eaux (couverture des sols nus, maîtrise des périodes en fonction de la pluviométrie, etc.). Une fuite systématique est possible : dans certains cas de domination d'un mode de culture, il faudrait donc considérer l'occupation du territoire comme paramètre nécessaire pour la qualité de l'eau ;
- la surfertilisation *a priori* doit être considérée comme une pratique de pollution avérée. Un constat judiciaire de pollution devrait être possible pour tout apport d'azote (fertilisants mais aussi épandage excessif) incohérent avec les potentialités maximales d'exportation des parcelles. L'absence de mesure des reliquats avant apport devrait aussi être considérée comme pratique polluante ;
- l'adaptation permanente des apports à un objectif réalisable diminue la surfertilisation *a posteriori*. Il s'agit d'une priorité technique indispensable au réel respect de l'environnement ; c'est une base incontournable pour de « bonnes pratiques ».
- la limitation (par voie réglementaire ou autre) des doses d'azote à des niveaux certainement limitants par rapport aux autres facteurs de rende-

ments, permettrait d'assurer une utilisation maximale de l'azote apporté, quels que soient les aléas sur les autres facteurs de croissance (en faisant attention aux éventuelles carences azotées des cultures). Il peut s'agir d'un acte volontaire environnemental de l'exploitant. Mais ce peut aussi être une démarche *de précaution* initiée par l'État dans les zones où l'azote est reconnu comme facteur de pollution, de risques et de coûts collectifs. L'État pourrait être amené à prendre cette position de précaution en cas d'irresponsabilité collective des exploitants, par exemple dans les ZES.

L'azote étant bon marché (en l'absence de taxation), il ne peut que difficilement être demandé à l'agriculteur de se limiter à un objectif de rendement suffisamment faible pour être certain que l'azote soit effectivement le facteur limitant, et donc son utilisation maximale. Il pourrait être demandé qu'au-delà d'un apport d'azote minimal le maintenant comme facteur limitant, l'agriculteur soit tenu d'adopter des mesures de limitation du transfert de ce reliquat (cultures dérobées, couverture des sols). L'intégration de l'azote organique dans ces dispositions, le suivi et l'enregistrement par parcelle des pratiques (pour éviter les fraudes entre cultures) seraient alors nécessaires (procédures d'assurance-qualité).

Au niveau de l'exploitation, un raisonnement des pratiques

Pour les zones d'élevage, le DEXEL ou diagnostic environnemental des exploitations d'élevage, est un préalable indispensable à l'obtention d'aides financières dans le cadre du programme PMPOA. Ce diagnostic est focalisé sur l'analyse des bâtiments d'élevage et les conditions d'épandage. Son objectif précis étant la mise en œuvre du PMPOA, il a pu lui être reproché de prendre insuffisamment en compte les données agronomiques.

Un bon usage des matières fertilisantes en cultures passe par des réflexions plus approfondies sur le fonctionnement des assolements, des cultures « pièges à nitrates », des relations des différentes productions au sein de l'exploitation, etc. Des programmes comme Fertimieux concernent 4 % de la SAU. Ils ont permis d'identifier des méthodes, des problèmes techniques et économiques en tenant compte, au-delà du simple bilan, de la réalité des problèmes agronomiques et des conduites à risque, dans un cadre initialement limité (aides et revenu constants). La maîtrise des impacts de l'exploitation sur l'environnement passe souvent par une volonté particulière opérationnelle : par exemple, piéger les nitrates par des cultures dérobées peut être exigé pour arriver à un résultat tangible sur la qualité de l'eau. Cette culture peut être plus ou moins valorisable par l'exploitation : fourrage supplémentaire en élevage, engrais vert en monoculture. Des initiatives individuelles de balance des apports, et des critères comme « à degré d'efficacité comparable, favoriser les pratiques les moins polluantes et les plus économiques » (Principes de l'agriculture raisonnée, respectueuse de l'environnement) se généralisent. Si elles peuvent résoudre une partie des problèmes à l'échelle individuelle, elles ne traitent pas le problème à l'échelle du territoire et des orientations particulières qu'il peut nécessiter.

Des approches par territoires et de précaution justifient d'autres outils

Un équilibre entre les apports (matières minérales, déjections organiques) et les exportations (cultures) doit aussi être réalisé à l'échelle du territoire, pour ne pas déborder la capacité d'absorption des milieux naturels. Cet équilibre peut être fortement perturbé par les élevages hors sol avec des responsabilités diverses : aux Pays-Bas, l'élevage porcin est le principal responsable des excédents de déjections avec 20 milliers de tonnes de lisiers mais à 80 % responsables des 16 millions de tonnes excédentaires (Wossink, 1994) ; les 55 millions pour l'élevage bovin et 3 pour l'aviculture sont considérés comme moins excédentaires, probablement à cause de l'historique d'implantation des activités. La capacité d'absorption des déjections et l'organisation des responsabilités dépendent ainsi de la structuration socio-économique des espaces concernés. Elle peut donc évoluer. Ainsi, en Bretagne, les 20 millions de porcs peuvent être identifiés comme responsables d'une grande partie des pollutions. Si seul l'élevage porcin est alors soumis à contraintes, le problème peut se décaler sur les bovins ou l'aviculture, par pression sur les surfaces disponibles d'une part, évolution des cheptels respectifs d'autre part. Pourtant, dans ces mêmes zones, les installations continuent.

Certains objectifs de qualité ne peuvent certainement pas être tenus seulement par des juxtapositions de bilans individuels : ce sont les territoires qui génèrent la qualité de l'eau. Dans une zone centrale de la Bretagne, 25 agriculteurs ont dans cette perspective modifié collectivement les pratiques. L'objectif est une production d'eau de qualité permettant d'alimenter les réserves et de diluer les excès d'azote.

Par l'engagement collectif nécessaire, les programmes Ferti-mieux ont permis d'approcher le problème des fertilisants à la fois dans la technique individuelle mise en œuvre au niveau de l'exploitation, et dans les conséquences à l'échelle du territoire. Pour les élevages, la notion de Zones d'excédent structurel donne un angle d'approche plus global. Il y est en effet théoriquement impossible, sans exportation d'azote sous une forme quelconque, de juxtaposer des DEXEL satisfaisants, ce qui pousse à envisager des évolutions collectives.

Il serait ainsi souhaitable que les conformités individuelles soient toujours complétées par une analyse territoriale : avec les DEXEL, il est possible d'être théoriquement et individuellement dans une situation équilibrée (bâtiments et épandages) ; mais la captation des terrains alentour pour l'épandage n'en est pourtant pas satisfaisante pour autant. Comme de plus, les surfaces d'épandage restent à risque (quand elles ne sont pas simplement comptées pour deux plans d'épandage différents sinon plus), on ne peut évacuer la nécessité de systèmes d'observation et de régulation au niveau du territoire lui-même.

C'est de la volonté de voir évoluer la situation des territoires que viennent des objectifs comme la limite à 170 kg d'azote par hectare de la directive « Nitrates ». Ce seuil sera évidemment toujours critiquable du point de vue de l'exploitation bien gérée sur des sols ad hoc. Il ne relève pas de la technicité individuelle de maîtrise des fertilisants, mais

d'un objectif (modeste) de précaution au niveau général. C'est d'une certaine façon la précaution corollaire obligatoire d'une dynamique économique qui a conduit les territoires en situation d'excédent. Par ailleurs des opérations anciennes comme le bassin versant de l'Auradé (328 ha sur 15 ans) ont produit des éléments fiables sur les effets positifs des enherbements et des raisonnements simples (bilans, etc.) opérationnels.

Fertimieux

Le Label Fertimieux s'est mis en place en 1991, avec les premières labellisations en 1992. En Janvier 1998, 54 actions locales de conseil concernaient 26000 agriculteurs sur 45 départements et 1.6 millions d'hectares (source ANDA). Ces actions bénéficient du soutien financier des Agences de l'eau, des Conseils généraux, des syndicats de distribution d'eau, des villes, des Organismes agricoles (Chambres, coopératives) et de l'ANDA à travers les programmes régionaux de développement. Elles concernent à peu près tous les types de cultures et d'exploitation. Les prescriptions sont issues des travaux du CORPEN ; elles ont produit un cahier des charges fondé scientifiquement et des principes d'action qui tiennent compte de la sociologie agricole, en particulier la structure du conseil.

Le programme Fertimieux touche actuellement 4 % des exploitations et représente l'aspect le plus large, le plus opérationnel et le plus encadré scientifiquement de la limitation des impacts de l'agriculture courante sur l'environnement. Les opérations essayent de réunir l'ensemble des exploitants concernés par volontariat sur un bassin versant, et de les inciter à une meilleure maîtrise des intrants. Cette approche a le mérite d'être collective, de réunir l'ensemble des sources de conseil vers un but et un conseil uniques. Enfin, l'échelle du bassin versant permet d'évaluer les effets des pratiques avec un indicateur fiable, la qualité de l'eau du bassin, et des tableaux de bord pédagogiques. La conduite de l'exploitation mobilise des données scientifiques, techniques et économiques adaptées aux contraintes locales. C'est actuellement la seule dynamique qui ait adopté un objectif vérifiable et évaluable. Des instances nationales de décision associent dans la volonté d'agir compétences professionnelles et rigueur scientifique, et conduisent à une certaine capacité d'évaluation.

D'autres programmes financés avec l'aide des collectivités locales et portant des noms variés portent également sur la réduction des engrais (Just'azote, Pile azote,...).

Les programmes Fertimieux, par ailleurs, permettent de définir :

- des conditions de dialogue et de décision dans les pratiques agronomiques ;
- les impacts économiques associés.

Ces opérations sont les plus connues des agriculteurs. Elles impliquent des raisonnements individuels, des bilans établis par parcelle et des calculs économiques permettant de démontrer la rentabilité pour l'agriculteur de la maîtrise de intrants. Cette rentabilité comme critère déterminant reste cependant souvent un obstacle. Un objectif environne-

mental nécessiterait une révision plus profonde de l'appareil de production (comme dans les PDD). Mais des systèmes simples d'analyse et de suivi, ainsi que des produits adaptés (engrais à libération fractionnée par exemple) se développent, permettant une plus grande appropriation (ergonomie), voire une plus grande pérennité des actions. Elles permettent aussi aux fabricants de matériels de préciser leurs objectifs (semis sous couvert, etc.).

Des limites liées à l'économie agissent cependant, car un principe de base et d'acceptation de la démarche était de ne pas influencer sur le revenu des agriculteurs, ni sur les soutiens, en ne jouant que sur les méthodes de fertilisation. Malgré ces limites, le cadre Fertimieux constitue une référence pour une politique de lutte contre les pollutions azotées : l'adoption de ce niveau technique en théorie non coûteux pourrait fournir une base d'une conditionnalité légitime des soutiens agricoles. L'analyse de ces opérations permet aussi de dégager des conditions de réussite pour des programmes analogues dans le domaine des phytosanitaires.

**Malgré des initiatives intéressantes,
une rationalisation environnementale difficile
de l'utilisation des produits phytosanitaires
Les produits phytosanitaires périmés et les déchets
(emballages de produits) : un exemple d'action collective
complétant une réglementation**

Les stocks des produits phytosanitaires non utilisables ou périmés s'élèvent à 8000 tonnes selon les professionnels. La loi du 15 Juillet 1975 relative à l'élimination des déchets fait obligation à toute personne qui en détient d'en assurer l'élimination. Par ailleurs, le décret n° 94-609 a modifié la loi et interdit l'enfouissement et l'incinération des emballages non rincés ou contenant des produits phytosanitaires non utilisables.

PIC Agri, association interprofessionnelle sans but lucratif, a été créée en octobre 1991 pour promouvoir et organiser la collecte des produits inutilisables. S'y sont mobilisées l'ensemble des organisations agricoles. Les prestations assurées sont le conseil technique pour l'organisation de collecte départementale, et une aide financière (50 %) pour la destruction des matières actives. Au bilan, PIC Agri a permis l'élimination de 1600 tonnes de produits périmés non utilisables et de 235 tonnes de plastiques d'origine agricole. D'autres opérations de collecte hors du contexte PIC Agri existent également sur le terrain.

L'argumentaire de cette action exprime une prise en compte active de l'environnement : « Parce que les préoccupations environnementales correspondent à une attente croissante de la société et des acteurs ruraux, tous les partenaires du secteur agricole et de l'industrie de la protection des plantes ont entrepris d'agir face au problème posé par les stocks de produits périmés. Cette prise de conscience permet d'espérer une résorption de ce phénomène de pollution potentielle du milieu

rural... » (Christophe Pron, président de PIC Agri, plaquette de promotion de PIC Agri). L'objet est ici ponctuel. Un objectif de fond serait de mettre en place une filière associant tous les acteurs, et approfondissant les logiques environnementales : conception écologique des produits et des emballages, en prévision de leur collecte et de leur recyclage potentiel par exemple. Un effort réel existe déjà pour une conception de l'emballage limitant les risques et les résidus, fondée sur la prévention.

Le coût d'une telle filière serait de l'ordre de 1 % du produit (ministère de l'Aménagement et Territoire et de l'Environnement).

Phytomieux

Voisin de Fertimieux par le nom, le programme Phytomieux n'est actuellement pas fondé sur les mêmes principes. Il vise essentiellement à vulgariser un certain nombre des meilleures pratiques en impliquant les conseillers du monde agricole (chambres d'agriculture par exemple). N'étant pas fondé comme Fertimieux sur des opérations collectives, avec une entité spatiale (le bassin versant) permettant de mesurer l'efficacité de l'approche, ce programme se propose de combler le déficit de formation et de technicité sur les produits phytosanitaires des utilisateurs. Par exemple, une journée portes ouvertes le 15 mai 1998 a permis sur 100 sites dans 70 départements de présenter des axes comme le réglage des appareils, les moyens d'observation, etc. à 20 000 agriculteurs.

Comme pour l'agriculture raisonnée dans sa définition actuelle, ce programme n'annonce donc pas un objectif de maîtrise environnementale, mais de meilleure technicité agricole. Cet aspect est certainement nécessaire à la maîtrise des pollutions (dont une part est due à des « accidents » selon une étude de l'Agence de l'Eau Seine Normandie [réf. 146], [réf. 36]), mais adopter des objectifs environnementaux observables et évaluables reste un enjeu pour ce programme.

Fertimieux se fonde sur des opérations de terrain, encadrées et aboutissant pour les meilleures opérations à une remise en question des pratiques elles-mêmes. Les approches de maîtrise des pollutions par les produits phytosanitaires laissent de côté le système de décision lui-même : l'axe essentiel de Phytomieux est la communication, le réglage des matériels, etc. Certes, l'enquête [réf. 2] a montré qu'une grande proportion des matériels n'avaient pas été réglés depuis plus de 10 ans, ou n'étaient jamais réglés, une part non négligeable ayant plus de 15 ans... Mais nous avons vu que des objectifs de protection doivent, dans certains cas, conduire à limiter l'usage de produits au-delà de ce que l'agriculteur envisage du seul point de vue agronomique ; selon une étude interagences 1998, certaines situations devraient conduire à réduire l'usage de produits de 80 % et à recourir obligatoirement à des techniques mécaniques : binage, désherbage.

Absence d'information écologique sur les produits

L'information disponible qui permettrait d'orienter la décision n'est pas commode d'accès ; par 3617 Agritox, elle coûte environ 50 F

par connexion. L'information écologique sur le produit est absente de l'étiquetage. L'ensemble des substances étant impossible à surveiller dans les milieux, une évaluation des indicateurs pertinents (combinaison entre l'exposition au risque (quantités utilisées) et gravité des risques (toxicité, DJA, CL50)) a été faite par région (Siris, Système d'intégration des risques par indexation des scores). Les listes correspondantes restent confidentielles, gage de la coopération des industriels.

Les dispositions réglementaires touchant l'écotoxicologie des produits ne concernent que la procédure de mise en marché (et seulement les produits récents), pas l'utilisation. Le décret de 1975 se borne à signaler que les dispositions doivent être prises pour ne pas nuire aux biens d'autrui. Cette disposition doit-elle être considérée comme inapplicable, ou exclut-elle les fonctionnements écologiques ?

La directive européenne 91/414 demandant la réévaluation des substances anciennes, dont les conditions d'autorisation étaient moins strictes que les dispositions actuelles, devrait conduire à réexaminer 89 produits : 10 commencent seulement à être étudiés. En particulier pour les produits qui ne sont plus protégés par brevet, il est difficile de mobiliser les financements. C'est pourquoi la Commission et certains États ont proposé que tout produit non réévalué en 2005 devrait repasser une procédure d'autorisation complète.

Évolution des informations disponibles pour les agriculteurs

Imaginer un « usage durable des phytosanitaires » conduit à se représenter un agriculteur ayant adopté des systèmes de culture permettant de minimiser le recours à ces produits, d'intégrer les impacts sur un environnement qu'il connaît bien (existence d'animaux, de flore, présence de nappe, etc.), de disposer des informations sur les conditions d'utilisation de ce produit, de limitation des résistances, et d'adapter son raisonnement aux conjonctures, éventuellement en renonçant à un traitement. Pour l'instant, la charte FARRE par exemple recommande de, « à degré d'efficacité comparable, favoriser les pratiques les moins polluantes et les plus économiques », ce qui signifie souvent en pratique, pour une opération sans objectif environnemental fixé, regarder les produits les moins chers et examiner l'information (inexistante ou d'accès dissuasif actuellement) sur la toxicité du produit.

Il va donc de l'intérêt public de faire que les produits les moins dommageables pour l'environnement soient les moins chers, ce qui conduit nécessairement à une fiscalité fondée en partie sur des critères environnementaux. L'expérience Ecoculture en Champagne [réf. 60] a été menée en poussant le raisonnement plus loin. Certaines interventions, de toutes façons dangereuses pour l'environnement, ont été abandonnées (traitements, mélanges et types de produits). La constitution de l'information écotoxicologique sur les produits a nécessité la mobilisation de la PV. Ensuite, le choix de produits adaptés et les traitements réduits ont conduit à une perte de 50 F par hectare. Le temps d'analyse supplémentaire consenti est estimé à 45mn/ha/an, soit environ 200 F.

Les mesures envisagées à grande échelle ne touchent donc pas souvent les moteurs mêmes d'utilisation des phytosanitaires. Régler les matériels, récupérer les emballages, informer ne peut *a contrario* que légitimer l'utilisation systématique et sans alternative de produits phytosanitaires comme principe de développement de la productivité. En revanche, sur le terrain et dans des instituts techniques, des recherches sont réalisées, parfois avec d'autres utilisateurs de produits (Services techniques urbains, DDE, SNCF) pour tester des méthodes (thermiques, mécaniques, mixtes) permettant de limiter le recours aux produits.

De leur côté, les Agences de l'Eau diffusent de l'information auprès des utilisateurs et des Chambres d'Agriculture pour améliorer les conditions de manipulation et de mise en œuvre, les matériels et produits, les enquêtes [réf. 36] ou [réf. 146], ayant montré l'importance des « incidents » dans les pollutions identifiées. Les propositions concernent également les matériels et produits à l'usage des particuliers [réf. 117].

Enfin, l'information diffusée recommande aussi par exemple les dispositifs enherbés ; mais comme le rappelle la plaquette du groupe correspondant du CORPEN en 1998 (avec l'appui du MAP et du MATE) : « la mise en place des dispositifs enherbés doit être intégrée dans le raisonnement global de la protection du bassin versant : elle ne dispense donc pas des actions de conseils visant à améliorer les stratégies et les pratiques d'utilisation des produits phytosanitaires. Elle nécessite un engagement collectif des agriculteurs et des gestionnaires de l'espace au sens large ».

Dans le même temps, les moyens de recherche en agriculture biologique restent inférieurs au prorata de son occupation de la SAU. Il en va de même pour la lutte intégrée. Du point de vue économique, la diffusion des moyens et méthodes reste difficile : seuls les grands groupes chimiques peuvent supporter les développements et la commercialisation (ils acquièrent en général les brevets correspondants) ; leur intérêt économique est de détenir les moyens de lutte biologique jusqu'à devoir y recourir du fait des problèmes sur les produits traditionnels (cultures sous serre, culture du coton, etc.), alors que la préservation de l'environnement demanderait l'inverse.

Enfin, certaines expériences étrangères montrent des possibilités d'amélioration dans la mise en œuvre des techniques par les instruments économiques et réglementaires. La Suisse par exemple a fortement développé la production intégrée et la production biologique depuis 1993. En 1997, 70 % de la surface arable était en production intégrée (16,7 % en 1993), et 5,3 % en agriculture biologique (1,8 % en 1993). Parallèlement, la consommation de pesticides a décru de 2454 tonnes de substances actives en 1988, à 1995 en 1993, et 1644 en 1997. Il faut préciser que les soutiens économiques ne sont plus accordés qu'avec des conditions environnementales.

La juxtaposition de mesures techniques ne paraît pas en mesure, à elle seule et à contexte constant, de faire évoluer à grande échelle et rapidement l'agriculture vers une limitation des produits dans

l'environnement et à susciter « l'engagement collectif des agriculteurs et des gestionnaires de l'espace au sens large » (CORPEN). C'est pourtant souvent le seul axe retenu.

L'agriculture raisonnée

Présentation

L'agriculture raisonnée se présente comme une rationalisation de l'utilisation des intrants conduisant à en réduire l'utilisation, à en faire un usage plus approprié vis-à-vis des impacts sur l'environnement et à modifier les itinéraires techniques (voir en annexe le document de la CFCA). L'adoption de la terminologie « agriculture raisonnée » a permis de médiatiser une prise en compte de l'environnement dans l'agriculture classique. L'existence d'une réflexion et d'une ingénierie agronomiques intégrant l'environnement comme critère de décision complémentaire à la recherche de productivité, constitue une avancée importante pour certains acteurs.

Plusieurs partenaires se sont associés autour de cette définition : syndicats agricoles, organisations professionnelles, industrie des phytosanitaires. Le contenu technique et agronomique de l'approche renforce la part de l'analyse et de l'observation (bilans, analyses, traitement entrepris après observation et prise d'information auprès de réseaux, etc.).

Ces initiatives ont été promues au sein de FARRE (Forum de l'Agriculture Raisonnée, Respectueuse de l'Environnement), avec l'appui des industries phytosanitaires et des organisations agricoles. Elle se fonde sur une charte, des autodiagnostic, et la mise en place de structures nationales permettant d'encadrer le fonctionnement d'un réseau de fermes de démonstration et de suivre l'évolution des initiatives. L'objectif de cette action est pédagogique, à la fois interne à l'agriculture (entraînement des agriculteurs) et externe (afficher une prise en compte de l'environnement par l'agriculture) supporté par des acteurs de terrain.

Il est intéressant de constater que les diagnostics présentés dans ce cadre confirment de nombreuses causes suspectées de pollutions : mauvais dosages, traitement sans observation, interculture laissée en sol nu, déficit de technicité. Par exemple, le questionnaire d'autodiagnostic environnemental de l'exploitation pour l'adhésion au réseau FARRE demande si les fonds de cuves phytosanitaires sont vidés dans la cour de l'exploitation, ce qui tendrait à confirmer l'existence de ces pratiques.

Pour certains acteurs, cette agriculture raisonnée représente le fondement d'une agriculture respectueuse de l'environnement, permettant de répondre aux besoins de préservation de l'environnement et de la santé. La nature de la réponse à apporter aux problèmes environnementaux paraît plus complexe que ce que propose cette démarche.

Risques de dérapage « marketing »

Dans ce processus médiatisé, la notion de production raisonnée, d'agriculture raisonnée a pris une image environnementale qui

dépasse le strict cadre initial du raisonnement agronomique. Or l'utilisation médiatique du mot « raisonné », incorporant les utilisations sociales et commerciales de son contenu environnemental potentiel ou supposé, risque de devancer la validation des modifications de pratiques, puis de décrédibiliser le concept même, si sa définition n'en est pas plus rigoureuse et partagée par des acteurs extérieurs (scientifiques, gestionnaires de l'environnement, de l'eau, etc.).

Que ce soit par la grande distribution (Carrefour) ou par des certifications de conformité à des cahiers des charges de producteurs (pommes, pêches, nectarines), l'utilisation de dénominations « production raisonnée » est apparue et s'est développée en particulier fin 1997 et en 1998. Ceci conduit à déjà valider des pratiques dites « raisonnées » dans une optique de marché, alors que leurs fondements se mettent seulement en place avec des référentiels technico-économiques très variables, et non validés.

L'efficacité environnementale de l'agriculture raisonnée est limitée par le contexte économique du traitement

La présence d'un questionnement environnemental dans le processus de décision agronomique est une nécessité : c'est à la fois stratégiquement (types d'activité, prévisions et objectifs de production, audit des nécessités environnementales et des facteurs de risque de l'exploitation) et journallement (décisions, actions sur les cultures, traitements, etc.) que se construit la maîtrise des impacts environnementaux. La sensibilisation à ces problèmes est donc un premier pas. La charte FARRE l'explique sous la forme « à efficacité comparable, privilégier le produit le plus économique et le plus respectueux de l'environnement ».

Cette approche met en fait sous conditions réglementaire, économique et technique le respect de l'environnement issu du raisonnement individuel. En outre elle ne conduit pas, sans modification substantielle du contexte actuel, à une agriculture non polluante, mais potentiellement moins polluante : même employés en faibles quantités, certains des herbicides les plus utilisés percolent encore, ou sont entraînés dans les eaux de ruissellement. Selon les études des Agences de l'Eau, la réduction des doses n'atteint une certaine efficacité qu'en cas de forte réduction (80 %) et entraîne des obligations de binage complémentaires. Quoi qu'il se passe, les produits restent des toxiques.

Du point de vue de l'efficacité environnementale, cette démarche demande donc une modification du contexte réglementaire et économique dès lors que la seule optimisation économique ne permet pas d'atteindre les objectifs environnementaux. De plus, ces derniers sont définis politiquement par la société, et jamais relativement aux seuls soucis agronomiques ; aucun expert ne peut envisager que la rationalisation des pratiques suffise à elle seule à répondre à l'attente environnementale. En outre, des opérations comme Ecoculture en Champagne montrent que l'optimisation environnementale peut nécessiter le choix de produits plus chers en l'état actuel du marché, ou des initiatives qui

dépassent la seule contrainte réglementaire, et dont l'économie s'analyse relativement à la stratégie de l'exploitation (PDD).

La conjugaison d'objectifs environnementaux clairs et de l'agriculture raisonnée comme outil pour les satisfaire conduit donc implicitement à une action externe à l'exploitation, d'ordre réglementaire et économique. Il faut construire la compétitivité économique des produits les plus respectueux de l'environnement : enjeu pour les industriels, action des pouvoirs publics par exclusion des produits toxiques et bon marché (en cours avec la réhomologation des substances autorisées avant les nouvelles procédures), et enfin correction des prix de marché par une fiscalité alignée sur le facteur de risque (mise en œuvre, toxicité,...), implicitement demandée par le fait que l'agriculteur raisonne agronomiquement et économiquement : le souci de l'environnement est alors porté par les règles du jeu établies par la société.

L'agriculture raisonnée, comme outil de respect de l'environnement, doit intégrer les dispositifs d'évaluation et de développement des techniques

Il serait problématique d'envisager que l'agriculture raisonnée définisse son propre référentiel pour chaque question environnementale. En l'état actuel des connaissances, les avancées et les modifications de pratiques consenties peuvent limiter des impacts ciblés ; mais elles ne permettent pas de contrôler si ces impacts sont alors maintenus en dessous des seuils socialement et environnementalement acceptables. Il ne faut pas confondre intégration des systèmes reconnus pertinents, et maîtrise des objectifs environnementaux. La poursuite du mouvement nécessite donc la mise en place, aussi bien au niveau des territoires qu'à celui des exploitations, d'instruments de suivi et contrôle et d'indicateurs des évolutions.

On en déduit que l'agriculture doit afficher comme principe l'adoption des avancées les plus significatives, validées, reconnues, opérationnelles, surtout au niveau de l'intégration de l'exploitation à des systèmes d'évaluation. Elle doit rester évolutive pour conduire au respect effectif de l'environnement, ce qui dépend, en raison de son principe même, du changement de certaines règles contextuelles (politique générale, fiscalité, incitations économiques, techniques dominantes, répartition sur le territoire des productions, etc.), dont l'effet s'est avéré jusqu'ici largement contraire à la protection de l'environnement.

Le contenu environnemental le plus favorable de l'approche raisonnée est la demande de respect de la réglementation environnementale de ceux qui s'en réclament (ce qui *a contrario* souligne qu'elle l'est mal aujourd'hui). Elle construit donc une agriculture de référence en règle avec la protection juridique de l'environnement, plutôt qu'une agriculture à préoccupation spécifiquement environnementale.

Pourtant, la relation entre raisonnement et environnement est revendiquée (dépôt du logo FARRE à l'INPI par exemple, liant le respect de l'environnement au raisonnement). Cette relation tend à être une identification. Or l'agriculture raisonnée est dans une définition trop

technique, agronomique, agricole pour pouvoir être l'agriculture environnementale : la définition du respect de l'environnement est beaucoup plus riche, et liée à une définition au moins autant politique que scientifique et technique. Elle peut être en revanche un outil partiel pour répondre à un certain nombre de demandes sur l'environnement.

Il y a donc tout lieu d'être attentif à ce que cette action de normalisation soit identifiée et évaluée, pour que les références permettant de valoriser des démarches environnementalement efficaces ne soient pas rendues confuses. Ceci demandera aux pouvoirs publics comme aux professionnels une attitude ferme et un souci stratégique. Le premier écueil évident est que ce type de pratiques cède à la tentation de marketing ou de l'utilisation médiatique immédiate, ce qui ponctuellement s'observe déjà (pas de validation environnementale des certifications de conformité par exemple).

Une évolution en cours

Des moyens d'évaluation des résultats, l'enregistrement des actions effectives (ce qui implique la transparence des agriculteurs engagés), la possibilité de remettre en cause des solutions techniques ou des grilles de décision sont indispensables. En particulier, faute d'être potentiellement ouvert à des remises en cause plus profondes des objectifs « microtechniques » (par exemple type de préparation de sols, variétés, etc.) aussi bien que « macro-économiques » (conception de l'exploitation, de filières, etc.) de certaines formes d'agriculture, un premier niveau d'agriculture raisonnée, formalisé et figé trop tôt dans ses principes, pourrait être reconnu à court terme comme insuffisant pour obtenir des résultats convenables pour l'environnement.

Concevoir de façon trop précoce cette agriculture comme « un état d'esprit » garantissant la « qualité environnementale de l'appareil de production » sans autre spécification précise lui ferait courir des risques :

- sa décrédibilisation si les résultats ne sont pas mesurés (la couverture d'un territoire d'une taille suffisante est le seul moyen de juger des résultats, à la condition expresse que les indicateurs concernent aussi bien les pratiques – l'enregistrement des itinéraires techniques – que les résultats) ;
- sa vulnérabilité au retournement de son vecteur majeur, à savoir l'aspect médiatique ;
- sa contestation scientifique en cas de refus d'avancées supplémentaires si les objectifs recherchés l'exigent ;
- la fragilisation par des adhésions « opportunistes » peu repérables *a priori* sans mesure des moyens ou des résultats.

L'agriculture raisonnée semble donc insuffisamment garantie pour incarner une prise en compte complète de l'environnement, y compris dans les transactions consommateurs/producteurs liées aux « productions raisonnées ». Les évolutions récentes des promoteurs de l'agriculture raisonnée montrent que ces risques commencent à être pris en compte : l'intégration d'un conseil scientifique et technique au sein de FARRE concrétise ce besoin d'évaluation. Il est en effet important de ne

pas confondre la pédagogie qui doit entraîner les adhésions, et la valorisation d'actions hors évaluation. La création d'un conseil scientifique et technique et la mise en place d'autodiagnostic sont limitées par l'absence d'expertise environnementale ; cette ouverture n'était pas encore envisagée en juin 1998.

Les programmes comme Fertimieux, Irrimieux, etc., le développement d'outils de diagnostic sont les briques spécifiques à la France pour l'édification du raisonnement agronomique. Il y manque actuellement un volet biodiversité (sols, écosystèmes) et paysage, mais aussi un cadre qui imbrique performance actuelle et devenir. L'intégration formelle de ces préoccupations, sur des bases négociées avec les partenaires locaux socio-économiques, et avec des spécialistes reconnus de l'écologie, devrait faire évoluer les exigences de l'agriculture raisonnée, et ses moyens d'évaluation.

On peut ainsi s'inquiéter d'actions comme l'utilisation du réseau d'épandage pour véhiculer les lisiers (lettre d'information de FARRE), valorisée comme « environnementale ». Certes, cela permet de limiter le transport de ces matières malodorantes en zone de tourisme. Mais aux États-Unis, des porcheries gigantesques procèdent de la même façon pour épandre, conduisant à des nuisances, des pollutions et une absence de transparence qui vont à l'encontre de la gestion environnementale des déjections animales. Il ne nous semble pas qu'une telle solution soit celle qu'attendrait la société à grande échelle. Ceci illustre les dangers d'une définition trop autonome au sein de l'appareil agricole de ce qui est « bon pour l'environnement ».

L'agriculture biologique en France

La montée du marché biologique et donc des importations (très forte croissance, avec difficultés de cohérence des cahiers des charges des pays par rapport au label AB, et de contrôle) a conduit le ministère de l'Agriculture à demander un rapport [réf. 160] et mettre en place un nouveau cadre financier pour l'agriculture biologique, reconnue en France depuis 1980 (loi L-1202 du 30 décembre 1980).

L'agriculture biologique en France n'a pas fait partie des priorités ; elle y est même en situation défavorable par rapport à d'autres pays alors qu'initialement, elle était la première en Europe. Par exemple, l'Autriche a favorisé la conversion à l'agriculture biologique en la subventionnant, passant ainsi de 2000 agriculteurs en 1992 à plus de 22000 en 1995. Dans ces pays, selon le rapport du ministère de l'agriculture, les aides peuvent atteindre plus de 6 fois celles auxquelles ont droit les agriculteurs biologiques en France ; qui plus est, elles y sont pérennes, alors qu'elles sont limitées à 2 à 4 ans en France. Le résultat est que le secteur français de l'agriculture biologique est concurrencé fortement par les produits étrangers. En outre, les productions étrangères ont rattrapé puis dépassé la France, qui est passée de 60 % de la production européenne en 1985 à 10 % en 1995 ; la rigueur des cahiers des charges français n'explique pas tout.

Le relèvement des aides à la conversion était devenu indispensable pour suivre efficacement l'évolution d'un secteur qui, avec la croissance de la demande, connaît enfin les structurations professionnelles nécessaires (grande distribution, professionnalisme de la mise en marché), mais qui pour l'instant s'oriente vers l'importation, faute de productions locales suffisantes. Par ailleurs, la conduite d'une exploitation en agriculture biologique nécessite un encadrement et un suivi par des techniciens spécialisés. En particulier, la fumure azotée, d'origine organique, doit être gérée de façon efficace.

Place actuelle en Europe

Les surfaces en agriculture biologique représentent un peu moins de 0.5 % de la surface agricole en Europe. Tous les chiffres qui suivent viennent du ministère de l'Agriculture (via un article du 26 janvier 1996 de « La France Agricole »).

Pays	SAU (ha)	SAU biologique	Surface en conversion	Surface totale en agriculture biologique	% de la surface agricole totale en agriculture biologique
Autriche	3 400 000	270 000	110 000	380 000	11.18
Suède	2 800 000	57 000	45 000	102 000	3.64
Danemark	2 690 000	76 400	18 758	95 158	3.53
Finlande	2 260 570	25 477	19 001	44 478	1.96
Allemagne	17 230 000			280 000	1.62
France	30 139 000	70 621	24 185	94 806	0.31
Belgique	1 300 000	1 672	983	2 655	0.20

La situation est très variable suivant les pays quant à la surface consacrée, mais surtout à la tendance observée. De 1987 à 1993, les surfaces ont augmenté de 25 % en Irlande, et 570 % en Autriche ; le lait « bio » y occupe 15 à 20 % de la production laitière. On estime que la part du « bio » pourrait représenter dans ce pays 30 % du marché alimentaire en 1998. En Allemagne, 25 % des consommateurs sont acheteurs réguliers, et 4 % acheteurs exclusifs.

En France, le ministère de l'Agriculture a recensé en 1995, via la notification obligatoire dans les DDAF, 3556 agriculteurs « bio » dont :

- 1700 en production végétale ;
- 323 en production animale ;
- 1166 en polyculture élevage.

La transformation des produits « bio » touche 668 fabricants. L'importation concerne 42 importateurs. Le chiffre d'affaire progresse de 15 % par an depuis 1991 mais des projections font état de 15 milliards de francs dans quelques années pour un marché européen de 150 milliards de francs. Les acheteurs réguliers représentent 10 % des consommateurs. Ce marché est considéré comme à mi-chemin entre alimentation et santé.

Rappelons que la France est le premier pays au monde pour les dépenses de santé : l'aspect santé n'est donc peut-être pas négligeable dans l'identification des produits ; la complémentation vitaminée concrétise actuellement cette tendance. En 1997, faute d'une production française suffisante, les importations ont doublé à décuplé suivant les produits, y compris les céréales. Une partie de la production biologique échappe à ces recensements lorsqu'elle évite contrôles et certifications à travers les circuits courts. Si leur mode de production peut être « bio », ils ne peuvent alors pas se référer à cette certification.

La distribution se répartit en France comme suit :

- Circuits courts : 1/4 de la production
- Circuits longs : magasins diététiques : 33 % des ventes, grande distribution 28 %, exportation 18 %.

Pour les pays du Nord, la distribution par les grandes surfaces semble beaucoup plus représentée. Mais l'intérêt de celles-ci en France pour ce créneau a explosé en 1998.

L'agriculture biologique est-elle plus respectueuse de l'environnement que les autres pratiques ?

L'agriculture biologique, agriculture sans intrants de synthèse, a des règles de productions contraignantes : fourniture de matières organique au sol pour la croissance des plantes, pas de produits ayant des effets négatifs sur la flore microbienne du sol, rotation des cultures, régulation maximale par des processus naturels, respect des besoins éthologiques des animaux d'élevage, respect des régimes « naturels » des animaux, pas de recours aux antibiotiques. Les spécifications françaises sont les plus strictes en Europe.

Impacts locaux

Quelques dérives sont signalées (pratiques intensives sous serres, intoxication des sols par le cuivre ou autres produits), mais l'Union européenne considère le bilan global comme suffisamment positif pour que les aides à l'agribio fassent partie des mesures agri-environnementales.

Il est probable que son mode d'approche l'empêche d'agir de façon importante et destructrice sur les écosystèmes et le paysage. Mais les erreurs sont aussi possibles. En outre, le cahier des charges ne concerne pas la préservation du paysage. Enfin, des cultures biologiques irriguées peuvent tout à fait contribuer à l'assèchement de cours d'eau. Il est d'autant plus stratégique pour l'agriculture biologique de prendre la mesure des liens de l'exploitation avec l'environnement que son image suppose une bonne relation à l'environnement et la santé.

Lorsque l'idéologie prend le pas sur la connaissance, l'agribio n'échappe pas toujours aux effets pervers, dont nous donnons ici quelques exemples :

- l'emploi d'insecticides végétaux en arboriculture (roténone, pyrèthre) représente une certaine assurance de biodégradabilité, mais pas forcément de sélectivité, ni de limitation dans l'usage. « Natural is beautiful » n'est pas forcément exact. De plus, il faut étudier leur action sur la santé

humaine (exploitants, consommateurs) comme pour les autres produits dans des perspectives de santé de long terme ;

– la fertilisation organique est plus difficile à mettre en œuvre que la fertilisation chimique : répartition aléatoire de l’apport, difficulté de minéralisation, diffusion des parasites, etc. La maîtrise agricole des composts fermiers et de l’incorporation au sol est difficile. Le déficit de minéralisation de l’azote, plus aléatoire avec la fertilisation organique, demande une maîtrise plus grande ;

– la viticulture interdit les produits de traitement systémiques : le cuivre métal peut s’accumuler jusqu’à devenir toxique pour la microfaune et le mouton par exemple.

D’autres considérations sont du ressort de l’interdépendance des filières dans le monde rural ; ainsi, l’interdiction d’épandage sur des exploitations biologiques de fientes de volaille issues d’exploitation intensives d’une part oblige à importer du guano du Chili (transport coûteux également pour l’environnement), d’autre part à trouver une autre destination pour les fientes d’élevages intensifs. Une démarche environnementale (analyse de cycle de vie) pourrait s’attacher à ce que les systèmes intensifs évoluent de façon à ce que les fientes deviennent valorisables en agribio, ce qui reste difficile (filière labellisable, engagement qualitatif, etc.) voire contraire aux principes de cette filière de production.

Impacts généraux

Les économies d’intrants rendent potentiellement l’agriculture biologique plus économe en ressources non renouvelables. Le bilan sur l’eau peut être plus variable, quoique les légumes et fruits biologiques contiennent environ 20 % de matière sèche de plus que les produits classiques analogues.

Conclusion

Une remarque s’impose : si l’agriculture biologique utilise par nature des méthodes moins agressives pour l’environnement (en particulier par l’absence d’intrants de synthèse), elle ne se définit pas comme telle. Le cahier des charges de l’agriculture biologique doit donc pouvoir évoluer vers une définition prenant plus explicitement en compte l’environnement dans les méthodes de production. Une telle évolution ne peut qu’être favorable à la reconnaissance de son rôle dans l’occupation du territoire, et à sa robustesse par rapport à d’autres types de certification environnementale en émergence. L’agriculture biologique garderait un créneau spécifique combinant une certaine approche « idéologique » du lien à la nature (lié à une clientèle particulière) au respect effectif de l’environnement.

Une stratégie favorable à l’agriculture biologique serait de s’engager résolument dans les MAE, pour lesquelles elle dispose d’atouts indéniables par ses seules pratiques. Le CTE pourrait fournir une opportunité supplémentaire (contenu en emplois).

Situation économique

Le cahier des charges de l’agriculture biologique ne peut être immédiatement respecté par conversion d’une exploitation agricole. La

réglementation actuelle impose au moins deux ans pour qu'une récolte puisse être incorporée à une alimentation animale biologique, et trois ans pour que l'exploitation soit 100 % bio. L'aide à la conversion est de 1000 F/ha les deux premières années. Les récentes modifications des aides à l'agriculture biologique française permettent de compenser partiellement le fait que certains États voisins subventionnent de façon permanente l'agriculture biologique à des niveaux 4 fois plus importants [réf. 160].

Cependant, on peut regretter que les arguments invoqués pour développer la filière française soient essentiellement l'existence d'une concurrence accrue, les suspicions sur le respect du cahier des charges-cadre ou du règlement 2092/91, c'est-à-dire qu'ils méconnaissent les évolutions de fond de la demande sociale et les problèmes environnementaux à résoudre. La poursuite de l'effort en faveur des conversions doit permettre au moins que le marché français soit en grande partie approvisionné par des producteurs nationaux, ce qui combine les avantages de gestion du territoire, la production de revenus, les éventuelles aménités de l'agriculture biologique : mais ces arguments sont restés largement en retrait.

En 1997, poussés par une demande accrue (en particulier pour les aliments biologiques destinés aux élevages biologiques), les cours sont montrés au-dessus de ceux de l'agriculture conventionnelle : 180 à 200 F / q en blé panifiable, 140 F / q pour les céréales secondaires. De façon plus générale, les cours des produits bio sont annoncés comme 1,8 fois plus hauts que la moyenne [réf. 37]. Ceci permet de compenser dans une certaine mesure les rendements plus faibles que ceux de l'agriculture conventionnelle. Pourtant, les difficultés de nombreux agriculteurs à obtenir ces prix-là de leurs interlocuteurs sont à l'origine de fréquents retours à l'agriculture conventionnelle. On peut y voir l'effet des carences organisationnelles citées plus haut.

Le coût des produits bio est faiblement dû aux techniques de production selon la Commission européenne, mais surtout aux coûts de distribution : volumes faibles et producteurs dispersés donc pas d'économie d'échelle, marges imposées plus grandes, et manque d'organisation (source INRA).

Evolution de l'agriculture biologique

L'INRA évaluait en 1994 les potentialités à 3 % du marché (2 à 4 milliards F/an) contre 0,5 actuellement (400 millions F/an). Les parts de marché agribiologique sont variables : 0,2 à 0,8 % en Europe (1991), évaluée à 0,3 % en France avec un chiffre d'affaires de 2 milliards de FF, 1 % de part de marché sur céréales et 0,8 % sur fruits et légumes [réf. 37]. Ce même document cite les motivations des consommateurs pour les produits bio : 51 % valeur santé, 50 % goût meilleur, 30 % valeur environnement. Ces facteurs, tendances de fond de la société, se retrouvent dans de nombreux sondages, avec des résultats en progression.

Selon ces études, l'accroissement des parts de marché, dépendant essentiellement de la maturité du système de distribution, est intéressant mais reste limité (3 à 6 % du marché). L'essentiel de la

croissance devrait se faire par la grande distribution, avec des produits « bio » spécialement étudiés pour ce mode de commercialisation. La croissance actuelle de ce marché, de 15 % par an, touche selon un industriel une clientèle urbaine, de revenus et de niveau d'études supérieures à la moyenne. Les prévisions de l'étude de 1994 se sont révélées fondées dans des analyses en cours (Sylvander, INRA).

Les pénétrations importantes de produits « bio » dans les grandes et moyennes surfaces concernent le pain, le lait, les œufs, les confitures, les pâtes. La distribution de l'agriculture biologique par les grandes surfaces, relativement récente, a entraîné une augmentation de la demande à laquelle le tissu agricole ne peut répondre immédiatement (*La France Agricole*, 26 janvier 1996).

Évolution des prix

Au niveau de la consommation finale, la confidentialité de la distribution (2000 enseignes spécialisées distribuent les 3/4 de la production) a permis de conserver un niveau de prix assez élevé. L'extension à la distribution de masse se fera forcément avec une baisse des prix et une certaine normalisation des produits (Sylvander, INRA). Toute la question est de savoir si cette baisse de prix se fera surtout via les marges de distribution ou via les prix des matières premières. Il apparaît primordial pour les agriculteurs d'être présents dans la construction active de cette évolution afin de préserver une partie de ces marges.

Les rythmes de conversion peuvent faire craindre une arrivée plus massive de produits biologiques (dont une part importante d'importation) dans deux ans, donc une augmentation de l'offre et un tassement des prix en direction de ceux de l'agriculture conventionnelle. La rémunération de l'agriculteur ne suivant pas, le retour à une agriculture conventionnelle facile et rapide pour nombre d'entre eux serait prévisible.

Les freins identifiés

Le retard en surfaces « bio » de la France par rapport à l'évolution de son marché interne (celui-ci est actuellement de 0,5 %, dont 1 à 2 % des produits frais – fruits et légumes) a peu de chances de se résorber rapidement dans le contexte économique et organisationnel actuel. Le recours à l'importation est déjà établi, ce qui est dommage compte tenu des atouts et possibilités de l'agriculture française. Parmi les freins au développementsouvent mentionnés, on trouve :

- la lourdeur de la phase de conversion, qui ne permet d'envisager une certification complète qu'après trois ans, mais qui reste un gage de fiabilité ;
- le manque d'aides, en cours d'amélioration mais toujours perturbé par le fonctionnement de la PAC, plutôt positif pour l'agriculture conventionnelle, et rendant peu attractifs les autres régimes d'aides ;
- l'absence de marché convenablement organisé pour la mise en vente à des prix raisonnables, et non soumis aux fortes contraintes à la baisse imposées par des organisations de grossistes locaux, mieux organisés et rompus à la négociation ;
- la concurrence de produits dits « bio » mais soit non « bio » (problème des contrôles), soit issus de réglementations étrangères moins contraignan-

tes. Il est significatif que la profession (distribution) envoie des certificateurs français dans des pays étrangers pour sécuriser les filières. Les règles de commerce international insistent par ailleurs sur la reconnaissance mutuelle des certifications.

D'une certaine façon, les freins à la conversion permettent de maintenir un déficit dans l'offre, des prix plus élevés, et donc une rémunération de l'activité. En revanche, l'accroissement de la demande risque de susciter, comme c'est déjà le cas, une importation accrue de la part de pays de l'Est, de l'Espagne et de l'Italie.

Par ailleurs, des États européens du Nord ont développé une surface agricole biologique plus importante, pour un marché qui arrive plus près de son plafond. L'excédent potentiel peut ainsi venir concurrencer les productions françaises et aboutir à une baisse des prix des produits biologiques sur les marchés français, en particulier pour l'alimentation des élevages biologiques. Le revenu des exploitations biologiques pourrait être menacé par l'établissement d'un marché en équilibre.

En outre, le fait que la production biologique se fasse à l'étranger représente pour la France un manque à gagner environnemental potentiel. Il faut donc favoriser l'extension de surfaces agricoles biologiques en France, de façon durable, et sur des modes de fonctionnement des aides qui tiennent compte des spécificités de ces productions :

- le niveau de technicité est important, donc l'investissement en charge de travail, recours au conseil, à la formation, le suivi à la parcelle, induisent des coûts sensibles ;
- les rendements sont plus faibles mais surtout varient, et donc la rémunération couplée à la production (soit par des aides à la production, soit par les prix du marché) est aléatoire (des contractualisations entre fabricants et producteurs existent déjà sur des bases de prix et surfaces garantis – Euro Breizh, Côtes d'Armor) ;
- l'ajustement prévisible du marché après l'entrée des grandes et moyennes surfaces laisse prévoir un tassement des prix, remettant en cause une part importante de la rémunération de cette agriculture, si l'organisation n'est pas assez solide pour faire valoir la valeur ajoutée au niveau de la production ;
- le retard dans l'ajustement des surfaces à la demande induit et surtout professionnalise les circuits d'importation, créant les conditions d'une tension accrue sur les prix.

La rationalité de la réglementation sur les productions biologiques doit être assurée (notamment approfondir le problème des fumures organiques). La professionnalisation, par la production, de la vente des produits (entre l'agriculteur et les grossistes), doit permettre de créer de vraies conditions de marché national, avec une information sur les prix, sur les volumes et tendances. Les organismes de suivi des marchés doivent être capables de différencier ces produits.

Assurer les liens de l'agribio avec l'environnement

L'agriculture biologique, comme l'agriculture raisonnée bien qu'avec une image plus nette, n'est pas définie strictement du point de vue de l'environnement. La limitation des impacts sur l'environnement

n'est en effet pas en tant que telle son objectif. Cependant le consommateur fait explicitement une relation directe entre ses préoccupations de santé et ce type d'agriculture. Les raisons du choix de ces produits dépassent l'aspect idéologique (pas d'intrants artificiels, malgré les dérogations). Cette idéologie, même non partagée par le consommateur, lui apparaît encore plus maintenant comme une garantie (« une telle agriculture ne peut produire que des produits sains... »). D'après l'UFC, le respect de l'environnement représente pour le consommateur un indice du respect pour le vivant en général, et le consommateur en particulier.

La dissémination globale des produits phytosanitaires et des OGM dans le milieu représente une réelle menace pour l'intégrité des produits biologiques ; ceux-ci, théoriquement recherchés entre autres pour l'absence de produits de synthèse, pourraient s'en retrouver décrédibilisés. Une surveillance importante du contenu potentiel en résidus et OGM dans les produits s'avère nécessaire. Un domaine nouveau en matière de responsabilités est ouvert, avec des situations analogues aux cas de responsabilité pour production de dioxines se retrouvant dans le lait des vaches.

Le marché de ces produits, en expansion grâce à l'intégration dans les circuits de grande distribution, représente une SAU potentielle suffisante pour être prise en considération dans l'aménagement du territoire et la protection de la nature et de la biodiversité. Les handicaps potentiels de cette filière peuvent être combattus par des travaux spécifiques :

- fiabilisation des aspects sanitaires, de la distribution ;
- soutien à un circuit de mise en marché plus proche de la production (isolement actuel des producteurs), circuits courts ;
- renforcement dans le cahier des charges de l'appartenance à des terroirs, facteur de différenciation ;
- aides conséquentes et maintenues dans le temps pour la conversion de surfaces agricoles. En particulier, intégration de ce type d'agriculture comme élément spécifique des politiques de protection d'espaces naturels anthropisés, pas exemple dans le cadre Natura 2000 ;
- recherche accrue sur les moyens de lutte biologique financée par des crédits affectés, éventuellement à partir des taxations des produits nuisibles pour l'environnement ;
- développement de moyens mécaniques de travail (désherbage, lutte contre les nuisibles) : matériels et incitation financière à leur utilisation (type prime automobile, ou lampes basse consommation) ;
- détermination d'une liste de produits (éventuellement de synthèse) autorisés par l'Union Européenne dans les limites strictes, pour des fonctions précises, par exemple en compensation de substances utilisées actuellement mais ayant potentiellement des impacts sur l'environnement (notamment suite à la prochaine classification du cuivre comme élément généralement toxique dans tous les secteurs).

Ce type de cahier des charges permettrait :

- d'abord, de lever quelques limites techniques de l'agriculture biologique ;
- ensuite, d'établir des principes d'homologation poussés, présentant une vitrine de ce que devraient être des produits porteurs des précautions les plus larges pour l'environnement et la santé ;

– enfin, de créer un marché incitant réellement les producteurs de produits phytosanitaires non toxiques à investir en recherche pour de tels produits. Pour l’instant, les produits les plus respectueux de l’environnement s’adressent à des agriculteurs qui, ayant le choix entre de nombreux produits, prennent les moins chers. L’agriculteur biologique connaît lui un resserrement de l’éventail de choix induit par son cahier des charges, et des alternatives complexes dans des domaines insuffisamment développés : la lutte biologique (à développer), mécanique (dont la technologie est à renforcer) et substances actives de principes d’action différents (répulsifs naturels, attracteurs hormonaux, substances classiques sur pièges non épandues, etc.).

La prise en compte de l’environnement dans les pratiques est entre autres une question d’acceptation d’un nouveau cadre de recherche et de développement

Le cas du colza est instructif. Dans la situation actuelle de faible prix des ressources fossiles, la production d’un biocarburant se justifie essentiellement du point de vue environnemental (carbone substitué à un carbone fossile accroissant l’effet de serre, moindre contenu en benzène du carburant, voir [réf. 68]), le contexte économique étant défavorable. Il était donc impératif pour les exploitants de montrer que la production de diester pouvait obéir à un calcul environnemental positif, en intégrant l’appareil de production par le moyen des analyses de cycle de vie ou bilans écologiques. Par ailleurs, afin de permettre cette production sans concurrencer celle du colza alimentaire limitée par la jachère, le colza pour diester a été produit sur des surfaces en « jachère énergétique ». Cette possibilité nécessitait réglementairement pour être acceptable une limitation très efficace des impacts environnementaux de la culture. Une charte de conduite agronomique respectueuse de l’environnement a donc été élaborée, et les recherches correspondantes menées (INRA). Des modifications de pratiques agronomiques simples (modification de la date des semis, couverture du sol en hiver) ont été élaborées et adoptées ; elles ne changent pas les performances quantitatives et économiques des exploitations. Notons que la tentation de distraire des tonnages « énergétiques » vers le marché alimentaire mieux rémunéré, et de baisser ainsi le rendement apparent, reste forte. Ceci interdit de diminuer les exigences sanitaires concernant le colza énergétique.

Le bioéthanol, obtenu à partir de céréales, a fait l’objet d’études analogues. La poursuite de la dynamique engagée fut la recherche d’itinéraires économes en intrants pour blé et colza. Des modifications de dates de semis, de variétés aboutissent à des résultats probants, avec des rendements maintenus (expérimentations et thèses en cours à l’INRA).

L’expérience Écoculture en Champagne

L’objectif de l’expérimentation est d’étudier la faisabilité technique et la viabilité économique de méthodes de contrôle et de maîtrise des intrants élaborées par les instituts techniques et destinées à

réduire les sources de pollution. Sur une surface de 1200 hectares (concernant plusieurs agriculteurs), en liaison avec les instituts de recherche et les instituts techniques, les résultats de la recherche appliquée sont exploités afin de déterminer s'ils sont généralisables et adaptables aux contraintes des exploitations agricoles.

Parallèlement sont étudiées les possibilités d'aménagement du parcellaire et de l'infrastructure afin d'optimiser les effets sur l'environnement, la faune, la flore, les espèces cynégétiques. La protection des zones contre le ruissellement et la préservation des habitats s'intègrent dans une démarche qui inclut également le souci de l'esthétique paysagère (permettant d'attirer randonneurs, chasseurs, pêcheurs et cavaliers).

Enfin un troisième volet cherche à relier ces actions à des principes de certification d'une agriculture respectueuse de l'environnement.

On peut résumer certains résultats (rapport d'étape 1995, validé par les instituts techniques associés et les agriculteurs) :

- coût des observations supplémentaires : 41 mn/ha/an soit éventuellement environ 200 F/an/ha ;
- coût des substitutions de produits et impasses (non traitement) de traitement : entre 50 et 100 F/ha/an. Le niveau des aides globales à la production est par comparaison de 2800 F/ha en Beauce.

Les résultats éclairent certains obstacles à une généralisation des objectifs et des méthodes.

- La minimisation des impacts environnementaux et de la présence de résidus dans les denrées est difficile : les paramètres de décision pour l'agriculteur sont nombreux et variables suivant les parcelles, les cultures et leur voisinage. Il s'agit d'un changement radical dans le mode de décision, fondé auparavant quasi-exclusivement sur la mise en œuvre immédiate des avertissements agricoles. L'ingénierie intellectuelle a été quantifiée à un peu moins d'une heure par hectare et par an d'analyse et d'observation. Sur 1200 hectares, cela représente plus qu'un emploi à mi-temps. Le bilan économique (économies d'intrants et pertes de rendement) est faible par rapport aux soutiens économiques (aides PAC) et serait entièrement compensable par un prix de vente légèrement amélioré.

L'approche doit se faire en pleine connaissance des limites des méthodes utilisées. Par exemple, l'exploitation de la méthode Jubil pour le dosage des besoins en azote des plantes ne renseigne pas sur le contenu en azote de la terre. Un manque d'azote dans le jus de tige peut ainsi venir d'un défaut de mobilisation par la plante, en période sèche par exemple. Le seul usage de Jubil pour le calcul des apports peut ainsi aboutir à une surcharge en azote. La nécessité de croiser efficacement différents types d'observation semble être une constante. On pourrait détailler l'ensemble des opérations techniques. On retiendra qu'il s'agit surtout de la mise en œuvre d'une panoplie de moyens.

– La prise de risque est psychologiquement difficile, lorsqu'elle consiste à ne pas traiter quand tous les voisins le font, ou à estimer le potentiel de dégât d'une attaque afin de calculer s'il est vraiment économiquement nécessaire de traiter.

– La protection du paysage sur 1200 hectares est intéressante certes, mais n'est pas une échelle suffisante ni pour les autres activités, ni pour la valorisation des produits. Le passage à échelle supérieure est nécessaire à la création d'un marché (ce qui est en cours).

Cette expérience peut se concevoir comme l'établissement d'un référentiel technique sophistiqué (raisonnement et précision) préalable à une insertion durable de l'agriculture dans le territoire et l'économie. En ce sens, elle convient assez à des zones de grandes cultures banales.

OGM : nouveaux enjeux

Des avantages potentiels

Les Organismes Génétiquement Modifiés procurent un nouvel outil pour produire des matériaux vivants. Les avantages recherchés du point de vue agronomique sont les mêmes que ceux de la sélection variétale classique, mais le moyen change. Ces outils devraient permettre de dépasser quelques « verrous » des recombinaisons naturelles des gènes, d'accélérer l'obtention des propriétés recherchées (la sélection sur les bases classiques peut prendre des années), et d'ajouter à des plantes ou des animaux porteurs de particularités intéressantes de nouvelles propriétés sans perdre les précédentes. Les avantages théoriques que l'homme peut en retirer concernent essentiellement l'alimentation, la production agro-alimentaire et l'environnement. Un livre blanc « Les plantes génétiquement modifiées, une clef pour l'avenir », a été publié par trois organisations professionnelles : la Confédération Française des Semenciers (CFS), le Groupement National Interprofessionnel des Semences et Plants (GNIS) et l'Union des Industries de Protection des Plantes (UIPP).

Au champ

L'augmentation de la production à l'échelle mondiale

La FAO prévoit une augmentation nécessaire de la production alimentaire de 75 % pour les prochaines 30 années. La combinaison de techniques modernes et traditionnelles et une prise en compte améliorée des complexes socio-économiques locaux devraient permettre de mieux exploiter le potentiel productif des sols dans le monde, voire de produire (ce qui dans certains cas veut aussi dire assurer des possibilités locales de vie) sur des terrains difficilement cultivables (salinisés, secs, etc.). Une telle orientation pourrait contribuer à consolider des économies rurales locales, mais aussi à développer des systèmes agricoles dans des conditions dommageables pour les ressources naturelles.

Les OGM actuels n'apportent pas en eux-mêmes des solutions, mais leurs propriétés peuvent aider à les mettre en œuvre. Le génie génétique pourrait apporter des variétés naturelles plus résistantes à la

sécheresse, aux ravageurs, etc. Pour tenir ces promesses, il faudrait cependant que les nouveaux OGM s'intègrent dans des projets adaptés à ces objectifs : malgré des « cessions » déclarées de génotypes à des organismes de développement, les variétés actuelles ne semblent pas pouvoir y répondre :

– à cause du prix : pour des OGM permettant de s'affranchir de produits de traitement, le prix de vente reste souvent hors de portée de ces agricultures, qui ne pouvaient déjà pas financer les produits eux-mêmes. En abaissant les coûts de production dans les pays occidentaux, ces innovations techniques peuvent, par la concurrence des produits et l'augmentation des productions, annuler les possibilités nouvelles qu'elles offrent dans les pays en développement par une concurrence accrue sur les marchés. De plus, les progrès annoncés conduisent à pouvoir génétiquement interdire la reproduction de la plante ou de la fonction modifiée : le fonctionnement classique de nombre d'agricultures encore indépendantes des grands courants d'échanges, qui consiste en l'autoproduction de semences, interdit l'accès à ces propriétés (certes par ailleurs intéressantes du point de vue de la sécurité écosystémique). Réciproquement, cette inféodation économique aux semenciers menacerait la survie de ces économies locales ;

– à cause des objectifs : l'essentiel des variétés qui supportent les recherches pointues concernent les agricultures occidentales et non les agricultures des pays en déficit de production et de richesses. En outre, elles concernent des productions destinées plus à la consommation animale qu'humaine. De nombreuses espèces intéressantes sont en fait « orphelines » de recherche.

Les voies de l'augmentation des rendements

En l'état des techniques, la quantité s'obtient autant en améliorant le rendement potentiel de l'organisme vivant qu'en évitant la perte (ravageurs, destructions) de produits. Actuellement, les modifications génétiques ne changent pas intrinsèquement les rendements physiologiques des plantes, et ce niveau de modification semble devoir rester durablement hors de portée.

Éviter les pertes

Généralement, on évoque une perte de 40 % évitée par l'utilisation des produits phytosanitaires. Produire plus passe aussi par perdre moins. Cet argument est commercialement très efficace vis-à-vis du public, mais parfois survalorisé. Ainsi, en France, la pyrale serait responsable de 5 à 15 % de perte de maïs dans les champs attaqués, soit 200 000 hectares sur les 3,3 millions consacrés à cette culture. Par ailleurs, les traitements actuels sont efficaces.

Certaines voies sont particulièrement intéressantes : par exemple le tungro est une maladie virale du riz qui, lors des épidémies, peut détruire 90 % de la récolte et pour laquelle il n'existe pas de traitement efficace. Une modification génétique du riz le rendant insensible à la maladie (travaux de l'Orstom et du Scripps Research Institute) peut être importante pour les deux milliards de personnes dont le riz est l'aliment de base. Si la recherche en OGM est capable de s'intéresser aux plantes dites orphelines, des perspectives alimentaires importantes peuvent s'ouvrir.

Des rendements améliorés

La notion de rendement peut se décliner par rapport à la surface, mais aussi par rapport à l'énergie mobilisée, à l'eau apportée, aux produits appliqués, au travail nécessaire, etc. Les biotechnologies fournissent des possibilités de réduction des dépenses énergétiques, une optimisation de l'assimilation des éléments minéraux, une amélioration des processus métaboliques dans les luttes contre les toxines des virus, des résistances aux ravageurs. La stérilité des parents végétaux évite des dérives génétiques des produits sélectionnés (quoique cette stérilité théorique ne soit pas toujours acquise [réf. 54], [réf. 173]).

Des améliorations pour l'environnement au champ

Utiliser moins d'eau, moins d'insecticides, moins de produits phytosanitaires est indéniablement une conséquence environnementale bénéfique si l'on se place du seul point de vue des impacts des phytosanitaires.

L'effet positif potentiel pour l'environnement est de deux ordres :

– d'une part, l'augmentation des productions, que ce soit par protection améliorée des cultures ou par amélioration de la productivité naturelle des plantes (pour l'instant hors de portée) toutes choses égales par ailleurs (gazole, traitement, irrigation, etc.), revient à ne pas perdre des quantités dont la production a « coûté » en termes d'environnement ;

– d'autre part, les propriétés implantées dans les OGM peuvent réduire les besoins de traitement, en eau, etc. Sur des hectares de soja modifié pour résister à un herbicide, on observerait actuellement une baisse d'usage des produits phytosanitaires.

L'argumentation conduirait à octroyer un « label environnemental » à de telles variétés modifiées. Cependant, la réglementation européenne sur les écolabels et les démarches des industriels sur les différenciations environnementales l'ont montré : sans analyse complète des effets sur l'environnement et comparaison des avantages et inconvénients, on ne peut qualifier un produit de meilleur pour l'environnement sur un seul critère (transferts possibles, priorité différente). Les assertions environnementales sur les produits sont assez strictement encadrées par le droit communautaire.

Les OGM peuvent ainsi offrir des capacités à répondre à des demandes environnementales. L'évaluation réelle des pratiques (savoir si les pratiques ont été effectivement changées) seule permet de conclure à l'effet favorable. En effet, la sélection classique de variétés naturellement plus résistantes à tel ou tel ravageur ne conduit pas toujours sur le terrain à une diminution des traitements, car faute d'une assurance sur le revenu pour l'année où la résistance s'avère inopérante, les agriculteurs continuent à se protéger de la même façon.

Dans l'assiette

Des améliorations sécuritaires

Une plante protégée des blessures de la pyrale évite de développer des maladies dues à des champignons (qui se développent à l'occasion des blessures) eux-mêmes producteurs de mycotoxines poten-

tiellement toxiques pour l'homme et l'animal. On peut remarquer qu'à cette occasion, un fonctionnement complexe se révèle favorable (ravageur / champignon / toxine / alimentation). *A contrario* cet avantage, reconnu, devrait conduire à inclure cette complexité dans l'analyse des avantages et inconvénients et/ou du principe de précaution.

Des améliorations qualitatives

Des tomates qui ne pourrissent pas peuvent ramener dans l'assiette des tomates mûres, dont le goût n'a pas été détruit par la chaîne du froid. Cette modification génétique, pour l'instant réservée à des tomates non destinées à la consommation crue, peut toucher tous les fruits, légumes et autres périssables.

Les améliorations organoleptiques potentielles sont nombreuses : pommes de terre mieux adaptées à la friture, tomates plus savoureuses, ou enrichies en substances comme le bêta carotène qui contribue à la prévention du cancer, sans parler de plantes « usines à médicaments » remplaçant des procédés coûteux ou difficiles (prélèvements humains par exemple). Les produits sont examinés, caractérisés, testés, comparés par la Commission du Génie Biomoléculaire aux produits de référence acceptés depuis longtemps. Cela pose un problème nouveau par exemple en allergénicité : des aliments traditionnels présentent des potentiels allergiques élevés (par exemple, les crustacés). La complexité des préparations cuisinées et l'augmentation constatée de la sensibilité allergique des populations rendent la question plus aiguë. Une voie de prudence requiert que la modification n'augmente en rien le niveau d'allergie potentielle par rapport à l'aliment de référence.

Interférence des modèles politiques d'agriculture

Au-delà des seuls risques qui sont les aspects les plus médiatiques des débats, l'évolution vers l'utilisation d'OGM est porteuse de modifications profondes pour l'agriculture. L'analyse ponctuelle des avantages possibles conduit à des améliorations intéressantes. La traduction en avantages socio-économiques est plus complexe : que devient l'économie d'une filière légumière face à une augmentation de 20 % de la production (voir le cas de la surproduction saisonnière de choux-fleurs en 1998) ?

L'introduction des OGM n'a pas que des incidences techniques, mais conduit à des structurations économiques différentes de la chaîne « de la fourche à la fourchette » : dépendance, intégration, retour des surproductions coûteuses, sont possibles. Soucieuses de rentabiliser ces inventions, les sociétés qui proposent ces semences ont proposé des contrats leur affiliant l'agriculteur (Monsanto, USA).

L'Irlande a identifié dans le rapport « Ireland, a GMO-free zone – niche markets and a positive alternative » que l'utilisation généralisée de produits OGM bénéficierait prioritairement aux grandes structures d'exploitation que l'on trouve en France ou en Allemagne (oubliant le grand nombre de petites structures également présentes en France). Au-delà donc des seules lacunes scientifiques actuellement débattues dans l'évaluation chiffrée des risques (qui poussent l'Irlande à s'opposer aux OGM pour une insuffisante évaluation des flux horizontaux

de gènes), l'opposition d'Etats aux OGM relève également des luttes de modèles d'agriculture.

Les règles de commerce international interdisent qu'un obstacle non motivé scientifiquement par des risques sanitaires ou écologiques avérés soit opposé à la circulation des produits. C'est donc en jouant sur une dynamique collective, presque un positionnement marketing à l'échelle des pays, que l'Irlande, l'Autriche, le Luxembourg tentent d'interdire les OGM sur leur territoire, offrant à leurs agriculteurs un potentiel de démarquage sur le créneau « sans OGM ». Ces pays cherchent également à associer plus largement consommateurs, écologistes et spécialistes de la santé à l'évaluation scientifique des OGM.

La conférence des citoyens sur les OGM [réf. 49] a aussi révélé cette influence des modèles d'agriculture dans un débat qui au début se voulait exclusivement scientifique. Une solidarité avec le monde agricole est réapparue face à des acteurs multinationaux « forcément » destructeurs de l'agriculture traditionnelle française.

L'intégration via les OGM (par contrats) des agriculteurs à quelques grands semenciers internationaux peut certes poser des questions économiques et politiques, mais également scientifiques et environnementales : biodiversité des espèces cultivées, innovations dans des méthodes non standardisées, autonomie et stabilité de l'agriculture, dépendance, etc.

Une première conclusion

En l'état actuel, les avantages proposés par les OGM sont essentiellement apportés aux producteurs et pas aux consommateurs. Une amélioration au niveau de la production pourrait se traduire par une baisse de prix à la consommation. Cependant, la matière première représentant moins de 4 % du coût final de l'aliment, les modifications de quelques pour-cent du prix initial (si tant est que le surcoût des semences ne l'annule pas) sont sans effet sur le consommateur final. En l'état actuel, les avantages ne sont donc en général pas apportés à ceux qui peuvent en subir les risques, ce qui pousse à souligner le rôle des pouvoirs publics dans la définition des précautions nécessaires.

Le principe des OGM structure l'évolution possible de l'agriculture au niveau mondial. En raison de la diversité des acceptations des pays, l'extension des OGM semble probable. Cependant, les avantages attendus ne sont pas spécifiques des OGM : la diffusion des techniques sobres ou non polluantes, la lutte intégrée sont aussi des voies apportant nombre d'avantages prêtés aujourd'hui aux OGM.

Les enjeux et risques de la modification génétique changent avec les OGM

Historiquement, on peut se rappeler que les premiers travaux sur le génome et les inquiétudes sur l'absence d'évaluation des risques ont conduit les scientifiques, lors du moratoire d'Asilomar (1974), à prononcer une suspension d'un an de ces travaux. La sortie du moratoire,

certaines rapide, a conduit à définir des règles de confinement, des classifications de dangerosité et l'apparition de comités de génie génétique. Une culture de précaution et de prudence a donc prévalu assez vite en ce qui concerne les procédures scientifiques, permettant d'éviter des accidents qui auraient conduit le public à se défier de ces techniques. L'objectif était d'éviter que la société soit impliquée dans les conséquences de ces activités en écartant la dissémination.

Les réglementations même les plus récentes (13 juillet 1992) sont souvent des conséquences juridiques éloignées de ces dispositions ([réf. 181]). Pour les OGM, le problème est inverse : la dissémination est volontaire, et la société est de fait au cœur des enjeux. Le premier rapport sur les OGM (1991, Daniel Chevallier) mentionnait cette configuration particulière. Si la diffusion des produits issus du génie génétique faisait l'objet de textes spécifiques et anciens (médicaments), ceux-ci ne traitaient pas de diffusion de génome actif dans le milieu, ce que fait une plante modifiée. On peut se rappeler qu'autour de 1975, le comité d'éthique se refusait à envisager que le génie génétique puisse s'appliquer aux espèces vivantes extérieures.

En 1996, certains scientifiques ont signé un « appel des scientifiques pour un contrôle du génie génétique » demandant aux gouvernements et institutions internationales l'instauration d'un moratoire sur la dissémination d'OGM dans l'environnement, alors que la tonalité de « l'appel d'Heidelberg », à l'époque de la conférence de Rio, se voulait plutôt confiante dans les possibilités de la science à corriger les effets néfastes du progrès humain. C'est dans ce contexte que dorénavant les techniques de génie génétique permettent des profits considérables, des changements de modes de production sur des espaces importants, et une présence des produits issus de ces techniques dans la consommation courante. Ces perspectives, qui ont motivé le secteur privé et donc accéléré les nouvelles constructions génétiques, induisent une urgence interne à ce système : le retour sur investissement, et une autre urgence externe celle-là, la mise en place d'une gestion efficace des conséquences potentielles de ces mutations.

Des changements d'échelle et de logique

L'introduction des OGM n'est pas seulement une nouveauté scientifique qui divise les experts, mais un fait majeur qui suscite des divergences au sein de la société (consommateurs), des acteurs agricoles, des pays, etc. La recherche et surtout le développement d'OGM exige des structures importantes. En particulier, les risques potentiels conduisent à demander pour les OGM des précautions nombreuses que l'on retrouve à la fois dans les productions d'aliments nouveaux, les médicaments, les nouveaux produits phytosanitaires, et qui ne s'appliquaient pas aux sélections de variétés. En outre, le fait que l'OGM soit un organisme qui n'existe pas par ailleurs, voire transgresse des barrières de règnes pour l'expression de gènes, impose des précautions supplémentaires du point de vue écologique qui devraient être généralement appliquées pour l'introduction volontaire de nouvelles espèces sur des territoires. En

matière de manipulation des gènes, l'humilité s'impose ([réf. 193]). En particulier, l'application du principe de précaution face à l'imprévisibilité de certains fonctionnements génétiques doit conduire à éviter au moins les modifications génétiques superflues.

La volonté de diffuser dans le milieu naturel des organismes génétiquement modifiés nous semblent comporter des changements fondamentaux dans l'appréciation du risque et les capacités des organisations sociales à s'en prémunir. Sans entrer dans les controverses scientifiques, suffisamment de commissions, laboratoires et autres spécialistes publics ou privés détenant de l'information scientifique en quantité, on retiendra que la gestion des risques liés aux OGM ne se fait pas selon une procédure préexistante au problème, mais résulte de la confrontation d'intérêts économiques puissants et de fonctionnements propres aux démocraties, qui modèle l'exigence administrative.

Certains points nous semblent sous-évalués dans les commissions scientifiques mises en place et les systèmes de gestion de ces problèmes :

- la solvabilité de l'incertitude scientifique et son statut dans le principe de précaution ;
- l'évaluation du risque ;
- l'étendue des risques écologiques de tous ordres ;
- l'impact de la culture scientifique sur l'appréciation des problèmes.

En outre, la gestion du risque sanitaire a simultanément fortement évolué, en particulier dans le rôle des pouvoirs publics. Les systèmes techniques normatifs édictés par les Etats pouvant induire une certaine passivité des acteurs et un blocage de l'innovation, une nouvelle approche réglementaire, exprimée par exemple pour la sécurité sanitaire des aliments dans la directive 93-43, renforce la responsabilité du secteur privé dans l'évaluation des risques et leur contrôle. Les pouvoirs publics s'assurent que les moyens adéquats pour l'identification des risques et leur maîtrise sont bien mis en œuvre. Dans l'élaboration des OGM, des industriels ont souligné qu'ils avaient fait tout ce que la réglementation demandait. Mais face à un problème nouveau, les demandes réglementaires évoluent ; se calquer sur la seule demande administrative n'est plus la bonne approche de la responsabilité industrielle. On a pu ainsi se rendre compte que les impacts écologiques, ou par exemple sur les animaux, n'avaient tout simplement pas été étudiés puisque que les moyens et les demandes d'études n'étaient jamais apparus. Les industriels dans les procédures d'autorisation ont donc pu tenter une approche minimale moins onéreuse, ce qui est compréhensible mais incompatible avec le statut de partenaire dans la sécurité issu de l'évolution des rapports pouvoirs publics/entreprises privées, et des obligations de moyens imposées.

Dans ces domaines scientifiques complexes, leur situation privilégiée dans la compréhension des phénomènes aurait dû les amener à proposer des axes d'études particuliers pour la précaution. Les obligations au titulaire d'une autorisation au titre de la loi du 13/07/92 ne le dégagent pas de ses responsabilités s'il a simplement informé sur tout élément susceptible de modifier l'appréciation des risques pour l'environ-

nement et la santé publique : il doit de sa propre initiative prendre toutes les mesures qui s'imposent pour protéger l'environnement et la santé publique... Il semble donc que face à ces risques nouveaux, les industriels ne puissent se satisfaire de l'état de l'art et des connaissances, mais doivent susciter eux-mêmes des recherches sur les mécanismes écologiques et pas seulement dans le domaine des sciences biomoléculaires. Ainsi, des réflexions importantes ont dû mettre en place un processus de biovigilance : les dispositions n'auraient-elles pas dû déjà être écrites dans les études d'impacts nécessaires à la soumission des dossiers à la CGB ?

Par ailleurs, sur les gènes de résistance aux antibiotiques marqueurs des transformations, un débat de fond a conduit à finalement améliorer la connaissance des problèmes associés (possibilité de transfert du gène de résistance à la flore intestinale) : il semble qu'il y ait actuellement consensus sur le fait que le risque existe, et soit faible par rapport à d'autres mécanismes existants et conduisant au même résultat. Sans cette interrogation apportée par le débat, ni la question de savoir qui prend le risque et qui le subit, ni son évaluation, ni sa portée à la connaissance des politiques qui gèrent le principe de précaution n'aurait eu lieu et fourni les éléments pour établir les justifications d'une attente pourtant exprimée dès le début : éviter les constructions superflues ([réf. 193]). Il ne s'agit pas d'une obligation procédurale excessive : les autorisations actuelles modèlent les autorisations commerciales futures, qui elles interviendraient dans un contexte potentiel conduisant à la multiplication des OGM, des résistances aux herbicides et leur fuite vers les autres espaces agricoles, l'empilement des gènes, etc.

La CGB a signalé de nombreux points scientifiques en suspens ([réf. 193]) sur les risques que l'on retrouvera souvent cités plus loin : les énoncer n'est pas suffisant pour les faire accepter. Le principe de précaution ne consiste pas à ne rien faire ou accepter, mais à agir. Or, si les possibilités de transfert de résistances d'herbicide à des espèces sauvages voisines étaient déjà signalées, les dispositions prévues pour corriger un problème éventuel n'ont pas été établies.

La portée économique de l'incertitude scientifique

Ne pas pouvoir répondre de façon certaine sur les conséquences potentielles de la diffusion d'un micro-organisme génétiquement modifié en laboratoire est fréquent. Adopter une attitude de précaution conduit alors à confiner les micro-organismes en question, ce qui reste possible à un coût acceptable. En outre, les modifications génétiques destinées à produire des médicaments, par exemple, aboutissent à des précautions sur les produits eux-mêmes (non vivants).

En ce qui concerne la diffusion volontaire d'organismes dans le milieu naturel, la solution face à l'inconnue n'est plus d'éviter la diffusion par le confinement de l'organisme puisque précisément, c'est sa diffusion qui est envisagée (même si certaines dispositions techniques permettent de « confiner le transgène » dans les organismes). La précaution scientifique peut alors conduire à des décisions comme l'interdiction,

qui sont d'une portée économique sans commune mesure avec les situations précédentes.

Quand par ailleurs, les conséquences potentielles relèvent d'appréciations très différentes de la part des scientifiques ou des politiques entre eux, l'exercice d'une expertise, d'une précaution, ne peut plus être considéré comme isolé, absolu et déconnectable des intérêts économiques. Ainsi, la perturbation d'un écosystème a suivant les interlocuteurs une valeur inestimable ou nulle, avec tous les intermédiaires souvent calculés à l'aune des perturbations d'activités économiques. Face à l'importance de ces enjeux, l'indépendance du scientifique, la prise en compte des positions minoritaires, la transparence des lieux d'expérimentation, la déclaration d'intérêt des experts sont des questions récurrentes des débats sur l'expertise qui ont repris une acuité certaine, en France comme à l'étranger (Irlande, Autriche, etc.).

En outre, il faut constater que l'essentiel des risques discutés concernent actuellement les OGM végétaux. Les OGM animaux sont restés hors du champ, les débats étant surtout tournés vers des problèmes éthiques liés au clonage par exemple. Pourtant, tous les vétérinaires le savent, les risques représentés par les filières animales sont beaucoup plus complexes et importants, en raison de la plus grande proximité des menaces sur la santé de l'homme. Il faut donc :

- étudier les impacts potentiels des OGM végétaux sur les filières animales (demandé et en cours d'élaboration dans le cadre de la biovigilance) ;
- travailler de façon importante sur les risques potentiellement liés aux modifications génétiques animales ou sélections génétiques particulières (sensibilité particulière à des hormones de croissance pour les saumons par exemple), dont certaines sont en cours. La complexité de la physiologie animale et la proximité de l'organisme humain devraient conduire à une inclusion rapide des OGM animaux dans les débats.

L'évaluation du risque et les cultures scientifiques

Centrale dans les discussions sur la mise en place du comité nationale de veille sanitaire et des agences associées, du fait de la loi 98-555 du 1^{er} Juillet 1998, la question de l'évaluation du risque et de son appropriation par le public n'a pas atteint une maturité opérationnelle. En effet, cette évaluation peut aussi bien être scientifique, chiffrée (quelle probabilité, quelle fréquence, etc.) que sociologique (en particulier du point de vue de son acceptabilité), mais pose dans les deux cas des problèmes importants.

Évaluation chiffrée du risque : des difficultés d'appréciation et une obligation d'approcher les problèmes de façon globale

L'expérimentation et l'observation restent les moyens scientifiques immédiats d'évaluation chiffrée des probabilités des événements. On peut alors se poser entre autres la question de la représentativité de l'échelle de l'expérimentation sur les phénomènes en grandeur réelle. Ainsi, les premiers résultats sur les probabilités de transfert des gènes intégrés dans le colza à des crucifères voisines concluaient à des

croisements limités (400 mètres), faibles et stériles, résultats annoncés et rapidement contredits par d'autres expérimentations. Selon le communiqué de presse de l'INRA du 30/10/97, le transfert des gènes modifiés à des espèces sauvages de la famille des crucifères a été prouvé ; l'existence d'hybrides fertiles également. Le communiqué précise en outre que « *Un autre résultat a été mis en évidence par cette expérimentation* », à savoir « *une grande diversité de réassemblages chromosomiques à chaque étape ; ceci explique pour partie la malléabilité de ces espèces végétales qui existe dans la nature* ». Il exprime donc le fait que les mécanismes de transfert de gènes actuellement connus dans la nature ont été jusqu'à présent sous-estimés, mais que l'observation systématique (spécialité de scientifiques de l'écologie et de la dynamique des populations) permettait de les supposer.

Les discussions d'experts lors de la conférence des citoyens de Juin 1998 sur les OGM mêlaient des chiffres d'ordres de grandeurs impossibles à se représenter intuitivement : 10 puissance -12 pour des probabilités de mutation, 10 puissance 12 pour des nombres de bactéries : le premier chiffre extrêmement faible conduit à des positions « risque négligeable », le deuxième conduit à des positions « relativisons par rapport à la très grande population bactérienne et donc à l'immensité de ce qui s'y passe ». Seulement le premier chiffre multiplié par le deuxième conduit à 1, ce qui peut vouloir dire que dans la population considérée, le risque examiné est quasi-certain.

De façon récurrente, le passage à l'échelle naturelle pose même aux spécialistes des problèmes d'ordres de grandeur. Ainsi, dans les travaux préparatoires à cette conférence, l'incorporation de graines sauvages dans les semences de betterave et donc la possibilité de croisements ont été évoquées. Pour les experts industriels, les semences de betteraves sont particulièrement pures (impureté 1 pour mille) ce qui à leurs yeux limite les risques d'incorporation de variétés sauvages et de fuite des gènes de résistance. Or ce niveau de pureté industrielle et commerciale conduit le scientifique de l'écologie à considérer que le croisement est certain et à grande échelle ! Pour les spécialistes des fonctionnements écologiques, une impureté de 1/1000 conduisant potentiellement à la création d'une souche résistante constitue un événement certain : la précaution consiste moins à décider si le risque est accepté ou pas qu'à en identifier les conséquences et les méthodes de correction. Ces méthodes elles-mêmes, pour les betteraves, consistent par exemple en une obligation de destruction par arrêtés préfectoraux : prises actuellement pour préserver les puretés de semences de betteraves, elles n'ont même pas été évoquées au titre d'un contrôle des disséminations de gènes, même en période d'expérimentation.

Enfin, la preuve de l'événement possible bien qu'improbable est particulièrement difficile en laboratoire : la traduction de ce qui est observé (ou pas observé !) à l'échelle expérimentale au niveau de la généralisation dans la nature doit être prudente. Il faut des parcelles d'au moins un hectare isogénique pour tester l'effet sur l'entomofaune (AGPM, CBV, 10/3/98), ce qui n'est pas fait. A titre d'illustration, on peut

imaginer quelle réponse fournirait un laboratoire à qui on poserait la question « est-il possible d'arriver naturellement à un virus très dangereux pour l'homme en combinant des virus aviaires et humains, et en prenant le porc comme intermédiaire ? ». La dangerosité d'une recombinaison virale étant peu prédictible et les mécanismes de recombinaison de virus complexes, établir une réponse en tentant de réaliser cet accident en laboratoire aboutirait à une incertitude, voire une négation : « événement hautement improbable ». L'examen des séquences de virus de grippe conduirait lui plutôt à envisager des possibilités effectives de recombinaisons. L'analyse historique, en particulier celle de la grippe espagnole (20 millions de morts, souvent jeunes et bien portants), ainsi que l'observation des efforts à faire chaque année pour élaborer un nouveau vaccin grippal, montrent que cet événement improbable, quasi-inobservable en laboratoire, se réalise chaque année... Ces trois angles d'approche sont donc nécessaires.

Certes, on peut alors supposer que tout est possible dès que l'espace et le temps envisagés sont suffisamment étendus, et bloquer toute initiative ; cet argument est une déformation fréquente du principe de précaution. Plus prosaïquement, nous recommanderions de ce point de vue :

- l'incorporation systématique de scientifiques systémiques (écologistes, taxonomistes, etc.) dans les commissions d'expertise. La dimension écologique est cruciale. Le rapport de la CGB mentionnait par exemple que l'impact potentiel des disséminations de résistances à des pathogènes viraux devait s'étudier au cas par cas et que des « gènes conférant une résistance forte et stable pourraient avoir un caractère d'invasivité substantiel », sans que pour autant cela motive une meilleure connaissance des régulations naturelles des plantes concernées ;
- le cas par cas, indispensable, doit être complété par une approche générale, systémique ;
- la mise sous examen scientifique (aussi rigoureux que les publications de travaux de recherche) des assertions traduisant les observations en laboratoires en probabilités d'occurrence à l'échelle naturelle. Nombre de traductions de probabilités constatées en espérances d'impact sont particulièrement spéculatives. Ainsi, la CGB pouvait préconiser diverses solutions techniques pour optimiser le confinement biologique des produits des transgènes dans les plantes résistantes aux virus, alors même que les risques étaient considérés comme faibles : quel serait l'effet de ces précautions, quel risque est ainsi modifié et dans quelle mesure ? A grande échelle, qu'est-ce qui est un risque, une invasivité substantielle... ;
- l'analyse réelle, dans des approches également scientifiques, des possibilités de risque sur le terrain dus aux comportements des acteurs (HACCP) : en particulier les possibilités de dissémination croisées par les successions culturelles et les voisinages de parcelles semblent des niveaux de précaution arbitraires dont rien n'indique la faisabilité, le réalisme, la fiabilité.

Enfin, la combinaison à grande échelle de divers risques faibles est particulièrement mal prise en compte. Les études des conséquences possibles devraient en outre pouvoir prendre comme référence extérieure un contexte de généralisation des OGM, et non pas un contexte

à peu près vierge comme actuellement. Accepter des risques écologiques ou agronomiques dans les premières autorisations doit tenir compte du fait qu'elles ouvrent la porte aux suivantes, sur les mêmes modes, les mêmes niveaux de précaution, sous peine de distorsion de concurrence. Que deviennent ces risques quand 50 OGM commerciaux peuvent se combiner ? La CGB mentionnait déjà que « les plantes transgéniques résistantes aux herbicides ont acquis une importance particulière dans le débat, non parce qu'elles représentent un risque grave, mais à cause du grand nombre de variétés cultivées en jeu et des énormes surfaces concernées. Le caractère massif de leur utilisation potentielle, voire une banalisation possible de ces organismes génétiquement modifiés, donnent donc un poids particulier aux décisions qu'il faudra prendre pour leur commercialisation ».

Par ailleurs, considérant que « les bénéfices économiques de court terme les moins discutés sont attendus dans les cultures des endives, betteraves et dans une moindre mesure du colza », la CGB concluait qu'il fallait considérer que « certains herbicides totaux majeurs pourraient disparaître en devenant des traitements sélectifs ». Pariant ainsi sur un bénéfice écologique immédiat, le rapport signale également que la « perte » d'efficacité de ces herbicides semble inéluçable et son bilan est difficile à établir. Il faudrait en effet examiner si la perte d'efficacité des produits ne conduit pas à l'augmentation de leur utilisation générale, la recherche de substances plus agressives et des pertes de rendement, situation de plus long terme dont l'environnement pourrait souffrir.

La réponse aux problèmes de diffusion des résistances aux herbicides est souvent qu'il existe des solutions alternatives, voire que les résistances naturelles existent. Quelle raison juridique s'opposera donc à ce qu'une résistance à un autre herbicide soit également autorisée sur une même variété, même si à ce moment la double résistance possible devient problématique ? Les premières autorisations occupent-elles une concession ? Faut-il passer à des autorisations régionalisées, des concessions sur le territoire ? Une dimension de prospective semble donc également nécessaire dans les travaux de ces commissions.

L'acceptabilité du risque ou de l'évolution, l'opinion du citoyen ?

Le fait qu'un risque soit subi ou choisi est un paramètre important de son acceptation, en complément du seul énoncé scientifique probabiliste des risques possibles. En ce qui concerne la morbidité ou la mortalité des humains, l'idée même d'un bilan positif comme preuve d'acceptabilité reste particulièrement difficile à manier. Plus sûre serait une approche qui consisterait à dire qu'il est difficile de nuire à une situation de sécurité acquise pour en développer une autre même globalement bénéficiaire en termes de vie humaine. Telle est parfois la difficulté dans des campagnes de vaccination. Ainsi, réduire la famine (à supposer que ceci ne soit pas uniquement théorique compte tenu des options possibles) n'est pas un argument décisif pour faire accepter un risque possible ou accru, même minime. Alors que l'évaluation chiffrée du risque et de ses conséquences reste imprécise dans la traduction des niveaux expérimentaux sur les OGM à l'échelle réelle, il semble bien que

l'énoncé scientifique d'un risque même qualifié de faible ne suffise pas à déterminer s'il est acceptable.

Le rapport [réf. 193] a pu ainsi mentionner des risques qualifiés de faibles : en revanche n'ont été qualifiés ni les conséquences, ni les facteurs de leur acceptabilité sociale. En outre, nombre de risques potentiels ont été signalés ([réf. 49], [réf. 193], [réf. 131]) comme peu documentés, en particulier les risques écologiques, auxquels sont consacrés peu de crédits de recherche. Finalement, des recommandations étaient faites quand on pouvait en faire ; pour d'autres risques moins bien documentés, la qualification de faible semblait suffire. En outre, les consommateurs sont réticents à consommer des OGM : quel que soit le sondage ou le pays, émerge une opposition forte (qui conduit à un segment de marché probable) doublée d'une préférence : à tout prendre, la majorité des consommateurs préféreraient ne pas avoir affaire à des OGM.

Fondées ou pas, les inquiétudes d'ordre sanitaire sont une réalité que les débats entre experts ne viennent pas rassurer. Le refus ferme concerne une partie de la population qui revendique légitimement de ne pas se voir imposer d'OGM de façon cachée. De ce point de vue, la définition du produit est fondamentale : si l'OGM est substantiellement différent du non-OGM et non signalé, il est probable que juridiquement il y ait « vente forcée ».

L'exercice d'une préférence est encore plus dépendante des moyens mis à disposition des consommateurs : elle peut être déçue, conduisant à une passivité collective. Sans analyser plus loin les conséquences collectives d'une acceptation passive, on peut constater que c'est cette marge de préférence qui crée l'instabilité des images de marque des producteurs : perdre ou gagner des parts de marché sur la base des positionnements OGM dépend donc alors de paramètres très subjectifs : les professionnels de l'agro-alimentaires redoutent cette instabilité, et demandent donc une prise de position des pouvoirs publics.

Par ailleurs, la confiance des consommateurs doit pouvoir être garantie. Rappelons que dans les définitions tant nationales qu'internationales (ISO) de l'assurance qualité, le mot confiance est explicitement mentionné. La question des OGM, après l'ESB, met la confiance en avant, confiance que la traçabilité tente de satisfaire. Elle se trouve au carrefour de plusieurs dynamiques : selon [réf. 98], une proposition de la Commission européenne d'Octobre 1997, issue de la Directive CEE 85/374, viserait à étendre le régime de la responsabilité sans faute aux matières premières agricoles. Traçabilité, assurance qualité, responsabilité se retrouvent à jouer des rôles stratégiques par rapport à la confiance du consommateur : la qualité de l'environnement et les rapports aux fonctionnements naturels au niveau de la production s'intègrent spontanément à ces problématiques.

La valeur des perturbations des fonctionnements naturels ou de la santé

Les risques liés aux OGM ont montré par ailleurs de grandes différences dans l'appréciation des conséquences possibles.

– Susciter l'événement redouté ? Si les risques de réalisation d'un événement comme un transfert de gènes sont considérés comme faibles, la prudence devrait conduire à évaluer ce qui se passe quand d'autres facteurs modifient ce risque (potentialisations) ou simplement quand il se réalise malgré sa faible probabilité supposée.

– Perturber des équilibres ? L'influence du maïs Bt sur la pyrale a été étudiée : mais quelle valeur apporter au fait que 65 % des chrysope, même dans des circonstances spécifiques (larves et non adultes) sont tuées par ce même maïs ? Quelle diffusion a la résistance de la pyrale à la toxine ? Ceci dépend certainement de l'extension du maïs Bt au détriment des autres variétés. Rappelons qu'une résistance de moustiques à une substance n'a mis que trois ans à se répandre à l'échelle mondiale.

– Modifier les mécanismes proches de la santé ? S'il y a accord sur les travaux de P. Courvalin concernant la possibilité de transfert des gènes de résistances des constructions OGM à des bactéries entériques, la valeur relative de ce problème par rapport à l'ensemble des autres résistances acquises et présentes dans le tube digestif a été très discutée. Notons d'ailleurs que depuis la Conférence des Citoyens, la possibilité d'intégration des génomes bactériens à des cellules intestinales a été prouvée. Les transferts de plasmides et de transposons d'une bactérie ingérée vers l'entérofloire sont rares, mais peuvent donner naissance à une souche dominante pérenne dans le tractus digestif sous pression de sélection antibiothérapique (Y. Duval, INRA). Une fois ces potentialités posées, sont-elles évaluables comme des modifications de ce qui se passe déjà, ou comme des perturbations absolues ?

– Tenir compte du contexte local ? Le protocole de biovigilance conserve secrètes les localisations des parcelles. Les résultats sont-ils donc transposables indépendamment de la variabilité locale ?

– Qui est concerné par les disséminations de gènes ? Pour les agriculteurs traditionnels, les conséquences des repousses sauvages sont contrôlables par l'usage des produits. La mise à l'écart des inquiétudes des agriculteurs biologiques montre que les approches demeurent sectorielles pour l'appréciation des conséquences. En outre, la composante écologique des diffusions des résistances (mécanismes, etc.) est assez négligée, alors que les travaux scientifiques sur les diffusions des résistances ne permettent pas encore de comprendre comment elles se propagent.

Ceci conduit par ailleurs à ce qu'une question reste ouverte, alors qu'elle devrait être documentée dans les protocoles de biovigilance et de réversibilité : mobilise-t-on les grands moyens dès que la dissémination non désirée du gène est constatée, ou attend-on de savoir si cela est dangereux ? Rappelons qu'il fut impossible de mobiliser les moyens nécessaires tant qu'ils étaient efficaces contre la *Caulerpa*, en attendant de voir si elle était réellement un problème ; il est dorénavant trop tard. De la même façon, les mortalités importantes d'ormeaux pendant l'été 1998 (100 % dans l'estuaire de la Rance, 60 % en baie de Saint Malo)

n'ont conduit à des prélèvements qu'en septembre, temps suffisant pour que ceux-ci soient organisés (qui prélève quoi), mais aussi pour que les causes de la mortalité disparaissent éventuellement. La précaution de correction n'est donc pas que scientifique : elle doit tenir compte des difficultés pratiques des organisations et des comportements individuels.

Troisième partie

**Construire
une cohérence
durable
par la culture,
l'économie
et les techniques**

Une nouvelle donne politique et environnementale comme contexte des activités agricoles et rurales

Évolution politique et rupture : les fondements de la politique agricole et le rapport à la société ont changé

La PAC a été, après la CECA, la première politique européenne, avec un objectif partagé par les membres de la CEE : subvenir à ses besoins agro-alimentaires et établir une politique commune.

Avec les succès qui s'ensuivirent et dans une certaine contradiction avec les principes et outils de la PAC (barrières aux entrées, prix intérieurs hauts), l'Europe est devenue le premier exportateur mondial de produits agro-alimentaires. Cette situation acceptable par les concurrents commerciaux sur les produits élaborés, pour lesquels le prix de la matière première est une part faible du coût final, l'était moins pour les matières de base. Cette présence internationale, à laquelle l'Europe a été conduite plus par gestion des excédents que par construction économique d'une agriculture à vocation exportatrice, a eu d'importantes conséquences.

Les restitutions conçues pour rattraper les cours mondiaux à l'exportation ou gérer les stocks ont lourdement pesé sur les finances communautaires en situation de surproduction non maîtrisée. Il a fallu en outre inclure l'agriculture dans les discussions commerciales multilatérales qui ont abouti en 1994 aux accords de Marrakech. La réforme de 1992 a permis de limiter la surproduction (par les mises en jachère, et le recul des garanties sur les prix), mais aussi de réformer les modes de soutien (soutien au revenu au lieu du soutien par les prix) pour éviter progressivement les entorses aux règles de l'OMC. Ces évolutions essentiellement économiques intègrent peu les contributions à l'aménagement du territoire des exploitations, en particulier diversifiées ou situées dans des territoires fragiles. À cette occasion, l'environnement a fait son apparition, mais de façon marginale, ce qui est compréhensible : la réforme de la PAC n'était pas motivée par cela.

Le renforcement de l'attente environnementale et le constat de certains excès s'expriment donc actuellement dans une agriculture profondément modifiée par la réforme de la PAC. Ils ne concernent plus

seulement les modalités de soutien économique, mais plus profondément les objectifs mêmes de l'agriculture. Cette révision de fond répond moins à un contexte économique (qui pourrait se suffire des axes de la réforme de 1992) qu'à la vision prospective d'une agriculture pour les prochaines décennies.

Parallèlement, l'intégration programmée des PAECO conduit à pérenniser l'approche productiviste. Comme dans beaucoup de cas, comment refuser au nom de l'environnement des modèles économiquement efficaces pour leurs secteurs agricoles à des pays en rattrapage ? Les projections pour ces pays prévoient donc une disparition importante des exploitations et des actifs, et une concurrence possible des pays fortement agricoles de l'Europe (avec des poids variables suivant les analyses). Ils pourraient alimenter une tentation de « fuite en avant » de nos agricultures, alors que leurs principes de base doivent évoluer.

C'est pourquoi les outils économiques tant nationaux qu'euro-péens doivent devenir capables de prendre en compte une véritable réforme structurelle de l'agriculture intégrant l'environnement et le territoire, tout en gérant les rapports entre pays. En effet, nombre d'impacts actuels relèvent intrinsèquement du fonctionnement de l'appareil de production. Les mesures agri-environnementales les plus courantes ont doté l'appareil agricole de moyens « périphériques » de correction et de gestion de points sensibles qu'il faut compléter. Mais l'objectif premier devrait être d'inscrire les agricultures issues de la PAC et les agricultures des PAECO dans la maîtrise durable des impacts sur l'environnement, et la gestion des territoires.

À titre d'illustration dans un autre secteur, la pollution due aux transports ne se réduit pas seulement en catalysant les pots d'échappement des automobiles, mais aussi en travaillant sur les moteurs, sur l'organisation des transports, voire sur l'organisation économique des activités. De même, ne pas infléchir les fonctionnements agricoles les plus polluants à la base conduirait à une inflation des mesures correctrices, à une augmentation permanente des crédits alloués aux modes agricoles plus respectueux de l'environnement, rendus souvent moins compétitifs par l'existence (elle-même soutenue) de moyens de produire à coûts directs inférieurs, mais au prix de dommages environnementaux.

Par ailleurs, se rajoute une demande de prestation sur l'espace (biodiversité, paysages, qualité de l'environnement) qui risque d'être sacrifiée par les agricultures soumises à des concurrences accrues par l'abandon des protections aux frontières.

De nouvelles bases qualitatives dans les orientations de l'agriculture française

Le marché de spécialités et de produits transformés

La France est le premier exportateur mondial de produits transformés et ce, sans intervention publique directe sur le secteur de la

transformation. C'est essentiellement sur la qualité et le savoir-faire que se fonde cette performance. Ces filières sont animées par des groupes alimentaires puissants, mais aussi des PME et de coopératives qui occupent le territoire rural.

Ce secteur est particulièrement dépendant de la qualité initiale des produits à transformer, de la qualité des filières, et corrélativement de l'image environnementale des producteurs (« c'est en alliant qualité des produits, innovation technologique, valeur ajoutée, segmentation des marchés et dynamisme commercial que l'on consolidera durablement notre vocation exportatrice » P.O. DREGE, DPE).

On retrouve les mêmes termes dans le document « Dynamique et innovation » du ministère de l'Agriculture, de la Nature et de la Pêche des Pays-Bas publié en 1995. Les Pays-Bas, troisième exportateur mondial, en position forte sur les produits transformés, nomment clairement la prise en compte de l'environnement dans les paramètres de la segmentation des marchés à conquérir. Les moyens annoncés sont la maîtrise de systèmes de production intensifs propres, et l'organisation de la désintensification à un niveau de compromis économique nécessaire à la réduction des impacts environnementaux. Il a certes fallu une dégradation de l'environnement largement supérieure à ce que l'on rencontre en France pour arriver à cette prise de conscience. Le discours commercial d'État abandonne la lutte exclusivement quantitative au profit de la segmentation des marchés. La France connaîtra donc une concurrence accrue sur ces marchés, mais elle dispose d'atouts indéniables qu'il lui faut préserver et faire valoir. En particulier, la politique d'identification géographique, maintenue reconnue en Europe (le vocabulaire de la labellisation à la française sera préservé), conforte la compétitivité en permettant de ne pas obéir à la seule logique des prix.

Par ailleurs, l'agriculture intègre plus largement l'environnement dans ses préoccupations, depuis notamment la mise en évidence de pollutions de l'eau (B. Lalonde, 1990). Ainsi, Jean-François Hervieu, président de l'APCA, déclarait en 1996 : « *la vocation première de l'agriculture, c'est de produire des denrées alimentaires mais aussi de satisfaire les besoins des sociétés postindustrielles, qui demandent à l'agriculteur de jouer pleinement son rôle dans l'occupation de l'espace, dans la protection de l'environnement et dans la fourniture de services en milieu rural* ».

La lisibilité des aides à l'agriculture

La réforme de la PAC en 1992 a apporté une lisibilité bien supérieure aux aides à l'agriculture. Il était auparavant malaisé d'analyser les montants affectés aux soutiens par les prix, en particulier en termes économiques pour l'exploitation. Les variations des prix d'intervention pouvaient difficilement être reliées au revenu de l'exploitation. L'Europe pouvait consacrer 60 % des budgets agricoles à la gestion d'excédents et de stocks sans que cela soit « perceptible » par les citoyens. Le passage aux aides à l'hectare, sur des bases établies d'après les rendements

historiques, permet d'illustrer le contexte agricole et les différences régionales.

On constate que les aides à l'hectare sont très variables suivant les régions. Les différences de productivité ont été en partie entérinées dans la définition des montants d'aide. Conjoncturellement, les prix hauts ajoutés aux aides ont accru une rémunération déjà forte des agriculteurs les plus productifs. Pour ceux-ci, les modes de calcul (fondés sur des rendements moyens) ont pénalisé ceux qui ont le plus produit.

Par ailleurs, par cette transparence, la réforme a ouvert un débat interne et externe à l'agriculture sur les montants, le plafonnement et l'équilibre de ces soutiens sur le territoire. Parallèlement, l'intégration accrue de l'aménagement de l'espace et de la contribution à l'emploi dans les fonctions agricoles a rendu plus pertinent encore un rééquilibrage au sein du milieu agricole. Enfin, la réforme a permis de comparer les revenus agricoles (les aides représentent globalement 50 % du revenu agricole, et constituent dans de nombreux cas la totalité du revenu de l'exploitant) et le coût des politiques de création d'emplois.

Plafonnement des aides et efficacité

Le contenu en emplois décroît avec la taille des exploitations : il passe de 1700 écus en moyenne (soit 1300 écus par unité de travail) pour les exploitations de petite taille (2 386 000 en Europe) à 13000 en moyenne (soit 5200 par unité de travail) pour les 457000 grandes exploitations avec certains niveaux de plus de 20 000 écus par unité de travail [réf. 43]. L'auteur ajoute que « statistiquement, le ratio valeur ajoutée brute sur aides directes diminue avec le volume des paiements directs par exploitation. Pour les exploitations ayant un montant d'aides PAC élevé, le montant de la valeur ajoutée est nettement inférieur à celui des aides. ». Les exploitations de grande taille, habituellement présentées comme performantes et compétitives sur le marché, se révèlent finalement dépendantes des aides directes à plus de 100 % de leur revenu. Enfin, la grande taille n'est pas seule en cause : « pour un même volume d'aides, le nombre de travailleurs diminue dans les groupes d'exploitations à niveau d'aides élevé ». Des systèmes particulièrement aidés sont donc ainsi socialement et économiquement peu efficaces.

Au niveau européen, une correction des impacts environnementaux de l'agriculture s'impose

En 1968, le commissaire européen Sicco Mansholt attirait l'attention sur les mutations à venir, et sur la nécessité de raisonner l'utilisation de l'espace rural face à l'augmentation des rendements [réf. 137]. En 1973, le Premier programme d'action des Communautés européennes en matière d'environnement signalait : « il convient de pallier certaines conséquences dangereuses de l'abus de ces techniques (engrais, pesticides)... Il se manifeste une préoccupation grandissante due... à la pollution de l'air et de l'eau provoquée par la production de

plus en plus industrielle des porcs et des volailles... ». Ces avertissements du Service de l'environnement et de la protection des consommateurs, devenu direction générale de l'Environnement, ont été repris quatre ans plus tard sans plus de succès.

Le traité de Rome ne donnait pas mandat à la Commission européenne d'intégrer l'environnement dans la politique agricole. En 1985, la Commission officialise la fonction de protection de l'environnement reconnue à l'agriculture, en sus de la production d'aliments.

En 1987, l'Acte Unique Européen révisé le Traité de Rome et incorpore l'environnement. L'article 130 R fixe les principes : action préventive, correction des atteintes à l'environnement à la source en priorité, et application du principe pollueur-payeur. Ces principes ont été transcrits en France par la loi du 2 février 1995 sur le renforcement de la protection de l'environnement.

La réforme de la PAC de 1992, à la fois pour intégrer l'environnement et pour limiter les coûts budgétaires de la surproduction, comprend des mesures à vocation en partie environnementale. Le traité de Maastricht demande que l'Europe conduise une politique de protection de l'environnement ambitieuse, et que toutes les politiques européennes comportent un volet environnement.

Enfin est en discussion une Directive sur les études d'impact des plans et programmes.

Par ailleurs, le V^e programme communautaire d'action (93-98), qui touche 5 secteurs d'activités (industrie, énergie, transports, agriculture, tourisme), vise un développement durable et respectueux de l'environnement et en particulier à :

- stabiliser ou réduire la teneur des eaux en nitrates (directive « nitrates ») ;
- réduire l'utilisation des phosphates (1995) ;
- réduire l'usage des pesticides (contrôle sur la vente et l'utilisation des pesticides, promotion de la lutte intégrée et de l'agriculture biologique) ;
- mieux gérer l'irrigation et le drainage (autorisation pour des projets dépassant un certain seuil) ;
- protéger les races menacées ;
- promouvoir une meilleure gestion des zones rurales.

Il fixe un objectif de 15 % du territoire agricole sous contrat de gestion environnementale d'ici l'an 2000 [réf. 46]. Il est donc impératif de fixer les références de ce qu'est une gestion environnementale.

Cependant, les moyens de l'évolution sont très discutés. L'ampleur des soutiens agricoles pousse à les utiliser pour induire une évolution des pratiques. C'est ce que souhaitent les partisans de la conditionnalité environnementale.

Les orientations envisagées sont à la fois :

- des mesures contraignantes : la directive « nitrates » limite les apports d'azote organique à 170 kg dans les zones vulnérables, la directive pesticides établit une liste positive CEE de substances (n'ayant pas de conséquences inacceptables sur l'environnement) et des principes unifor-

mes d'autorisation des produits au niveau des États membres, la directive Habitats définit des zones protégées pour les espèces et leurs habitats, la directive Boues d'épuration limite les épandages pour éviter les accumulations, le règlement agriculture biologique est destiné à harmoniser les règles de l'agriculture biologique dans les États ;

- des limitations aux aides à l'investissement (absolue au secteur porcin et avicole sauf pour l'environnement, au-delà de certains seuils d'intensification (3 UGB) pour l'élevage bovin) et sur les indemnités compensatoires au-delà de 1,4 unité UGB/ha de surface fourragère (SFP) ;
- des mesures incitatives sur l'environnement (PAM environnement, formation professionnelle, aides au boisement, mesures agri-environnementales).

Ceci pose naturellement nombre de questions :

- Si l'agriculture est réorientée, des filières constituées sur l'ancien « contrat agriculture/société » pourraient être perturbées. Les rapports avec le monde agricole sont ainsi fortement marqués par l'idée que les excès de l'agriculture, condamnés maintenant, étaient collectivement voulus ou acceptés à l'origine de la PAC. La mise en accusation de l'État par les sociétés de distribution de l'eau potable (Saint Brieu, Guingamp) marque la difficile question de la responsabilité. Celle-ci peut être recherchée pour rationaliser les débats, mais ne peut servir de caution pour ne pas faire évoluer les principes des soutiens agricoles.

- Pour de nombreux professionnels agricoles, les aides sont légitimées par la nécessité de soutenir les revenus et par une vocation de production. Conditionner les aides à une performance environnementale reviendrait pour eux à affaiblir ce type de légitimité : ce serait pourtant suivre l'évolution des rôles reconnus à l'agriculture.

- Ensuite se pose la question de savoir comment, sur quels critères, peut être conditionnée une aide au revenu. Établir ce référentiel correspond à des enjeux importants, à des luttes de modèles de production plus ou moins aptes à répondre aux exigences environnementales et à des revenus très inégaux. Le nouveau règlement « grandes cultures » a ainsi prévu seulement que les États membres « prennent les mesures nécessaires pour rappeler (aux agriculteurs) que la législation existante sur l'environnement doit être respectée » ! Cette orientation exclut l'incitation par la politique agricole à des modèles de production différenciés et suppose que la réglementation existante contient des textes suffisants et exhaustifs. Dans le même temps, l'élaboration de textes réglementaires, par nature contraignants et s'appliquant à tous, est dénoncée comme une façon de « piéger » l'agriculture dès qu'elle démontre la possibilité d'avancées (amélioration des pratiques par exemple). En outre, l'élaboration de textes prend en compte des spécificités agricoles (pollution diffuse et difficulté de mesure, variabilité des situations), mais cherche les objectifs environnementaux dans la société dans son ensemble, et donc, pour de nombreux agriculteurs, se décide « ailleurs », « à la ville ».

Les soutiens à l'agriculture en question en l'absence de bilan

Actuellement, des États membres de l'Union européenne souhaitent diminuer leur contribution au budget européen, dont plus de 50 % est consacré à l'agriculture. En outre, les politiques de cohésion et les politiques sociales consomment de plus en plus de crédits.

Les succès de l'agriculture des 40 dernières années sont incontestables : production, baisse des prix pour le consommateur. L'érosion du nombre d'actifs agricoles a pu longtemps être absorbée par les secteurs industriels ou tertiaires (forte croissance sur les dernières décennies). Faut-il considérer que la pollution et les risques nouveaux sont les corollaires obligés de ces succès, auxquels il faut ajouter une politique sanitaire efficace ? Dans un contexte de marchés protégés, même si le surcoût environnemental à la production avait été de 20 %, étant donnée la part moyenne des matières premières dans le coût final (4 %), l'incidence globale aurait été inférieure à 1 %, renchérissant le panier de la ménagère de 0,2 % (dans le contexte d'une baisse de près de 20 % de sa part relative dans le budget des ménages). Un résultat plus positif sur l'emploi aurait pu en être tiré (conseil, techniciens, maintien d'exploitations). Par ailleurs, des surcoûts d'accès à la ressource et de dépollution auraient pu être évités.

Un bilan reste un exercice difficile. Il est plus facile d'identifier certains dégâts environnementaux car le référentiel est assez clair, que d'analyser la « contribution positive » de l'agriculture à l'environnement. Certes, l'agriculture française aurait pu « faire pire », comme cela se voit dans d'autres pays. Ainsi les indicateurs environnementaux de l'OCDE sur le développement durable [réf. 184] et les diverses statistiques sur les consommations d'intrants montrent que la France, bien que fortement agricole, reste dans une moyenne pour ces indicateurs, et fait en général mieux que ses « concurrents » internes à l'Europe pour les grandes productions (par exemple Danemark, Pays-Bas, qui connaissent des problèmes de pollution des eaux en rapport avec leur grande consommation d'intrants).

Ponctuellement, certaines exploitations et pratiques jouent volontairement des rôles environnementaux (entretien d'alpages, de terrains). D'autres développements comme le tourisme à la ferme répondent à des attentes différentes.

Même si l'entretien d'espaces, l'enfrichement évité, certains patrimoines ruraux préservés par une activité agricole sont des points positifs, l'essentiel de l'environnement rural français, fortement modifié par l'homme depuis des siècles, montre des tendances non satisfaisantes (biodiversité, qualité de l'eau, paysages, etc.) des points de vue scientifique et social, avec de fortes disparités régionales.

Les soutiens à l'agriculture ont été initialement établis comme des outils économiques de cohésion. La poursuite de cette seule légitimité

(qui a jusqu'à présent permis de soutenir l'agriculture sans en attendre de contrepartie particulière) peut être remise en question de plusieurs façons :
– en tant que politique de cohésion, elle peut être jugée sur son efficacité économique et en termes d'emploi, comparée aux autres politiques sociales et économiques : le soutien économique à l'agriculture, hier incontesté dans la course à la suffisance alimentaire, devient contestable aujourd'hui comme politique publique s'il n'intègre pas l'optimisation parallèle d'autres objectifs des États : emploi, santé, préservation de l'environnement ;

– en termes d'efficacité économique sur les critères actuels : l'esprit d'entreprise et la préoccupation financière conduit de nombreux exploitants à rechercher l'accroissement du revenu par les soutiens aux hectares (agrandissement), à simplifier les productions (baisse de la valeur ajoutée à l'hectare et de l'efficacité économique des soutiens), à intensifier les élevages sans considération des surfaces associées de fait par les nécessités d'épandage, et à limiter les coûts de production par l'accroissement des rendements. In fine, elle ne peut que diminuer irréversiblement le nombre d'agriculteurs et éroder les marges à la production. Le monde agricole français, organisé mais original par rapport aux pays voisins par sa diversité (ce qui rend difficile l'organisation des filières), a du mal à préserver des marges de rentabilité. La compétition à l'exportation présente comme inéluctable leur érosion.

– en termes de performance nationale. Même les balances du commerce agro-alimentaire peuvent être examinées : la part d'excédent commercial de chaque branche pourrait être corrigée en tenant compte des soutiens correspondants et de leur efficacité économique : meilleure sur les systèmes les plus productifs de valeur ajoutée (en particulier avec transformation et label comme pour les AOC fromages de montagne) qui intègrent la transformation, nous avons vu qu'ils se révèlent moins efficaces en termes sociaux (nombre d'emploi) et économiques (ration valeur ajoutée sur soutiens) pour les grandes exploitations classiquement considérées comme compétitives, et engagées dans la compétition internationale [réf. 43]. Ainsi, les exportations de produits bruts de grande culture représentent moins d'un tiers de l'excédent commercial, tout ayant des soutiens par exploitation importants en raison de la course à l'agrandissement. La globalisation de l'agriculture exportatrice cache donc mal des contributions contrastées au bilan général.

Les différences de perception des activités du rural s'accroissent avec l'évolution des modes de vie et demandent des médiations

Voici 50 ans, 80 % de la population, rurale, pouvait observer directement l'action de l'homme sur la ressource en eau, la diversité des espèces et la plupart des lois bio-physico-chimiques de notre univers. Les citadins percevaient l'environnement rural selon leurs attentes particulières, dans lesquelles l'esthétique occupait et occupe toujours une grande part (paysages, etc.) : dès le XV^e siècle, la peinture flamande de la campagne était réalisée par des citadins, pour des citadins [réf. 67]. Depuis, ils sont devenus majoritaires : « entre le propriétaire et l'exploitant, il y a dorénavant constamment un troisième intervenant : le citoyen,

la collectivité, etc. » ([réf. 182], CEMAGREF). On peut remarquer par ailleurs, que c'est par la médiation d'un troisième intervenant représentant des intérêts environnementaux externes à l'agriculture et doté de prérogatives variées que se mettent en place des gestions spécifiques de l'environnement : le Conservatoire du Littoral pour la préservation des espaces littoraux, les sociétés de production d'eau minérale pour les impluvium, les parcs régionaux pour des espaces combinant nature, patrimoine et loisirs, etc. Le fonctionnement urbain est le référentiel de la plupart de nos concitoyens, et modèle l'idée qu'ils se font des rapports des collectivités humaines à la planète. Les pressions environnementales subies en villes (pollution de l'air, bruit, insécurité, absence de nature) modèlent en réaction leurs attentes vis-à-vis du monde rural.

Une image polluée ?

L'activité réelle de l'agriculteur devient plus vague pour le citadin. La représentation qu'il en a est le fruit d'expériences partielles et d'images souvent médiatisées. S'il est amené à exprimer ses préférences sur l'étape de production, le citadin projettera avant tout son imaginaire né en ville. Il risque de prendre à contre-pied un monde agricole qui ne raisonnerait que sur ses propres contraintes et ses possibilités techniques : le cas de l'ESB en est un exemple, où ce fut un choc important pour les citadins d'imaginer que « les vaches étaient rendues carnivores » alors que pour un agronome, elles transforment des protéines et des glucides. En outre, le rôle du marketing ne peut être négligé. La créativité, la liberté d'association d'idées, base de la publicité peut-elle conduire à une forme de mensonge ? Alors que l'image est un média courant (télévision, bandes dessinées, étiquetage, publicité), est-il neutre d'associer une vache dans un pré à un produit issu de vaches qui ne verront quasiment jamais de pré (lui-même réduit à un espace de promenade ponctuelle, sans contribution à une structure de production qui abandonne l'herbage) [réf. 111] ? Face à la puissance des images, que devient la valeur de la mention écrite, base classique de la défense du consommateur ? Par exemple, si une dénomination « saumon sauvage » ne pouvait s'appliquer à un saumon d'élevage, que penser d'une image de saumon bondissant dans un torrent, sur un emballage de saumon d'élevage ? Quel est le plus signifiant pour le consommateur, de la mention écrite ou de l'image ? Le projet de LOA en cours semble prendre un peu en compte ce souci de cohérence, crucial pour les consommateurs et donc leurs fournisseurs.

On peut rappeler qu'il est dorénavant juridiquement dangereux d'associer des paysages de régions spécifiques (Aoste par exemple) à des produits qui n'y sont pas élaborés. Conscients de la valeur commerciale de l'image elle-même, les territoires en défendent l'utilisation devant les tribunaux. On peut espérer par ricochet qu'une dynamique sur le terrain se crée entre les acteurs, pour enrichir un projet de qualité sur ces territoires, voire créer des identités nouvelles de « pays » au sens de la LOADDT.

Les représentations du procédé de fabrication lui-même induites par le marketing seront-elles exemptes de ces limitations d'usage, au titre de la concurrence déloyale par exemple ? Pour l'instant, bien peu

d'œufs sont issus de poules courant dans les prés comme montré sur les emballages. Il est en revanche possible de promener une vache d'élevage intensif pour qu'elle ait vu au moins une fois un pré. L'État qui garantit la loyauté des transactions peut-il considérer comme nécessaire d'encadrer cela ? Par exemple, le fait que l'agneau soit « de Sisteron » s'il y est seulement abattu correspond-il à une réponse correcte à ce qu'en attend le consommateur ?

L'État français, qui a fortement agi au niveau européen en faveur des identifications d'origine géographique promeut activement un encadrement de la sincérité des signes associés et de préservation de la qualité. De nombreux modes de production propres aux terroirs français représentent ainsi à la fois un créneau de marché, un facteur de valeur ajoutée sur le terrain et une réelle satisfaction pour le consommateur, tout en légitimant une protection de l'environnement. Leur gestion « patrimoniale » passe par leur défense, mais doit éviter la rigidité.

Or, actuellement, certaines tendances d'industrialisation concourent à ce que l'image proposée (voir plus haut) ne soit pas cohérente avec la réalité technique : par exemple, l'agriculture modernisée figure rarement dans ces images. Le lien de l'agriculture avec la nature, lorsqu'il existe, ne prend pas en général la forme imaginée par ou pour le citoyen. Comment imaginer que l'urbain ne s'estime pas « floué » face à une réalité différente, portant la suspicion sur le fond-même des messages de justification ? De plus, l'intensification et l'instrumentation de l'agriculture sont présentées généralement comme un atout économique, rarement comme un intérêt supplémentaire pour le consommateur, pour la qualité, ou pour l'environnement. Quelle image peut porter un fromage traditionnel, pour lequel intervient à un moment quelconque de la fabrication des mots comme « ultrafiltration » par exemple ? Une « technologie verte » en deviendrait *a priori* suspecte si la technologie n'est jamais évaluée et connue du point de vue de la qualité, de l'environnement, des apports. Il est pourtant nécessaire que les avancées économiques, compétitives et sanitaires puissent s'intégrer dans la connaissance du consommateur, tout en gérant le contenu et l'attente liée à la tradition. Des exemples comme les vins de pays de l'Aude, un succès à l'exportation (DDAF de l'Hérault), montrent que l'adaptation aux marchés internationaux, tout en conservant et travaillant une image de pays « authentique », est possible.

Ailleurs, des fromageries s'associent pour des programmes modernes d'épuration des eaux, conscientes que le créneau ne pourrait que souffrir d'une image de pollueur (Saint-Nectaire).

La modernisation agricole reste ambiguë et méconnue

La technologie oublie parfois la satisfaction du consommateur et citoyen, qui n'en voit que les défauts de maîtrise. Nombre de procédés modernes et intensifs ont conduit à des améliorations notables de garanties sanitaires ou de paramètres gustatifs. Le porc industriel est « calibré » : teneur en muscle et en gras pour correspondre aux paramètres de

« qualité ». Il est à l'abri des problèmes sanitaires traditionnels (parasites, ténia, etc.). Cette normalisation bénéficie souvent au consommateur. L'identifie-t-il ? Y trouve-t-il la satisfaction d'attentes ? Ce regret est souvent exprimé par des éleveurs industriels. Il faut cependant noter que la modernisation peut faire fausse route. Ainsi, le porc gascon, race indigène que l'Institut du Porc essaye de relancer, peut faire l'objet d'élevages en plein air d'autant plus intéressants que cet animal se nourrissant de châtaignes entretient les terrasses et évite l'enfrichement. La chair est beaucoup plus savoureuse que celle de l'espèce standard Large White : encore faut-il pour le valoriser un système d'information fiable. En Espagne, le Cerdo Iberico, aux caractéristiques voisines, a été développé en Estramadure avec un succès important dû aux efforts de communication de l'interprofession et des pouvoirs publics [réf. 13].

L'édification de normes sanitaires (souvent au niveau européen) pour les ateliers de transformation ruraux peut souvent être décriée sur le terrain (et la technocratie européenne prise comme bouc émissaire des problèmes locaux) au motif qu'elle conduit à des cessations d'activité quand l'investissement nécessaire est lourd. Dans le même temps, cette mise à niveau sanitaire se situe dans une recherche de sécurité sanitaire générale de la part de consommateurs exigeants, qui sont satisfaits des campagnes de contrôle par les services vétérinaires notamment pendant l'été. La disparition des plus petits standardise cependant davantage le marché, et les mesures prises ne se justifient pas toujours pour les produits de circuits courts.

Par ailleurs, les techniques modernes, le recours aux intrants, la mécanisation, la sélection variétale ont permis des améliorations importantes de rendement et de spécification industrielle. Ces techniques sont parfois complexes. Ainsi, J. Thiault (FARRE) signale que « ces nouvelles techniques, trop complexes pour une population agricole encore en majorité de formation élémentaire ou empirique, n'ont pu être utilisées que par l'intermédiaire d'une vulgarisation très simplificatrice, reposant sur une stratégie d'assurance » (communication FARRE sur l'agriculture intégrée, 1998). Ce constat, pour vrai qu'il soit dans de nombreux cas, reste incomplet : il suppose que les problèmes d'environnement sont essentiellement techniques (maîtrise des produits, des fonctionnements biologiques). Ceci conduit à privilégier une réponse technique, autonome et endogène à l'agriculture, par une maîtrise technique (et biologique) certes souhaitable, mais insuffisante pour répondre aux diverses fonctions de l'agriculture et aux demandes qualitatives sur les produits.

Dans la réalité, c'est également l'intégration d'une attente extérieure (scientifique, sociale, gustative, citadine, politique) sur le fonctionnement des espaces et sur les choix agricoles, qui concerne jusqu'aux pratiques elles mêmes et qui a été mise à l'écart au profit de la seule définition productrice de l'agriculture. Manquent également, au niveau des débats, des analyses complètes (trop souvent seulement sectorielles) et sincères des moteurs des évolutions quand elles aboutissent à des problèmes. Elles sont pourtant nécessaires pour comprendre l'interaction entre signaux économiques et évolutions sur le terrain (porc en Bretagne, filière lait et usage des quotas, etc.).

Une survalorisation volontaire de l'image traditionnelle de l'agriculture

De cette modernisation incomplète, le citoyen ne perçoit que des bribes. L'agriculture elle-même a alimenté la situation : alors que toute la chaîne agro-alimentaire, de santé, de contrôle a bénéficié de techniques et de méthodes modernes, l'image véhiculée (par exemple au Salon de l'Agriculture) valorise toujours la tradition. La science et la technique n'apparaissent au public que pour les « scandales » : ESB, hormones, pollutions, torture animale. Qui imagine (tout en l'exigeant intérieurement) à quel point un produit aussi commun que le lait fait l'objet de multiples analyses, décompositions, recompositions ? Qui imagine que les productions au lait cru, ou les yaourts, sont tout autant « traditionnelles » qu'elles exigent un encadrement contrôlé de croissances de populations bactériennes ou de levures précises ? Par ailleurs, combien d'enfants savent que la vache est à l'amont de la brique de lait et associent l'étape vivante de la production au produit familier ? En revanche, et à juste titre, les difficultés de maîtrise sanitaire d'autres pays, par défaut de technicité, d'organisation ou de contrôle, rappellent au citoyen français l'amélioration de qualité de vie qu'il doit à ces évolutions techniques.

On pourrait envisager diverses raisons à cette occultation des techniques modernes :

- l'adaptation qualitative de la production aux potentialités et aux images des terroirs reste un puissant moyen de valorisation sur les marchés à fiabiliser. Elle représente beaucoup (économistes comme Valeschini ; INRA, 1995) des potentialités futures de maintien d'une valeur ajoutée au plus proche du terroir. L'affichage de méthodes industrielles standardisées serait hasardeux, même si comme pour le foie gras et autres productions « typiques », la modernisation des méthodes de production est un outil de démocratisation de ces productions, par la baisse des prix. L'uniformisation des méthodes reste particulièrement antagoniste avec la notion de typicité attendue dans les produits.
- Il est probable également qu'une agriculture « non technologique et industrielle » reçoive plus d'écho auprès de l'opinion, et puisse mieux solliciter la solidarité (budgétaire) qu'une agriculture industrielle.
- Particulièrement pour l'élevage, les méthodes modernes et industrielles n'ont rien de sympathique, et ne présentent pas d'« avantage marketing ». Quand de plus, des qualités sont abandonnées au profit de la quantité, il devient difficile de s'en prévaloir.

Une communication insuffisante ?

Dans 40 ans, les trois quarts des êtres humains seront probablement citadins ; déjà 80 % des Français vivent en ville. Pour l'instant, les racines rurales des citadins restent importantes, une grande partie de notre population a des ascendances directes dans le monde agricole ; c'est aussi le cas pour de nombreux pays industrialisés. Ce lien explique probablement une part de la bienveillance collective concernant les aides aux agriculteurs. Entretenu par le marketing, il explique aussi en partie le succès des systèmes d'appellations.

Cependant, le renouvellement des générations fournit de plus en plus de citadins enfants de citadins, déconnectés du monde rural réel (hors loisirs) ; les intrusions agricoles dans l'univers des citadins deviennent très « techniques » et intuitivement choquantes : relier une préoccupation d'aménagement du territoire à un déversement de pêches destiné à protester contre l'écroulement des cours (qui *a priori* satisfait un consommateur, lui permettant d'espérer une baisse des prix) n'est ni immédiat, ni univoque. De fait, ces manifestations ont mauvaise presse, et les responsables agricoles dorénavant hésitent, proposant à la fois des manifestations sectorielles « musclées » mais pas trop, et des ouvertures affectives (plantation de blé dans Paris, crèches avec animaux vivants, pédagogie à la ferme...). Comment s'étonner en outre que souvent la préférence environnementale du consommateur s'éloigne des réalités techniques des agriculteurs, de ce fait paraisse arbitraire à ces derniers, et qu'ils en déduisent que cette prestation doit leur être payée « de surcroît » ?

Certains responsables agricoles rétorquent parfois que « les exigences des citadins devraient les amener à agir sur la ville avant de s'occuper des campagnes » ; ils oublient d'une part que la campagne est recherchée comme palliatif à des situations urbaines difficiles, et d'autre part que l'environnement et l'aménagement urbains sont devenus un chantier majeur (eau, déchets, pollution de l'air, transports) qui absorbe beaucoup de ressources. « L'environnement, dans cette acception globale logique, n'est pas un luxe de nantis, mais une nécessité de gestion » (Commission française du développement durable, rapport 1996).

Aujourd'hui, les informations dont disposent les citadins sur l'agriculture ne rapprochent pas le rural de l'urbain.

– Tous les ans, 300 000 élèves apprennent en une journée ce qu'est l'agriculture dans une ferme, à travers les animaux. Ces initiatives de la profession sont indispensables, bien venues, mais encore trop peu développées et devraient être encouragées ; les présentations effectuées doivent permettre une vision globale des liens entre agriculture et territoire, et pas seulement des gestes de production.

– Le salon de l'agriculture est une vitrine irréaliste, héritage des concours internes au monde agricole : les bêtes présentées sont « stari-sées », trop grosses pour être réellement vendables ; les produits régionaux présents reflètent davantage l'affectif agricole que les productions les plus importantes en quantité.

– La presse grand public se fait l'écho d'une facette particulière de l'agriculture, celle des problèmes, des pollutions, des épidémies. La presse professionnelle offre une vision tout à fait différente, orientée vers la production seule, peu connue du plus grand nombre, dont jusqu'à récemment l'environnement était globalement exclu.

– Les représentants professionnels, soucieux de préserver l'unité agricole, choisissent souvent un discours plutôt défensif et généralisateur, qui masque les évolutions ponctuelles de mentalité et les négociations locales même lorsqu'elles réussissent.

La communication n'est donc pas insuffisante : elle est globalement à sens unique (tradition, etc.) et prise à contre-pied par l'information.

Il devient d'autant plus tentant pour la société de n'envisager comme moyens d'action vis-à-vis de l'agriculture que les éléments suivants :

- le budget, important, plus transparent depuis la réforme de la PAC, outil d'incitation ;
- la loi, outil de contrainte, ou de condition aux soutiens.

Des priorités incomprises ou nécessairement divergentes ?

Selon le groupe de Bruges, les instances de négociation agricoles existantes ne répondent pas aux nouveaux besoins de dialogue avec la société. Depuis sa création, ce groupe s'est donc donné comme objectif de « montrer que la réforme de la politique agricole mérite un large débat de société (avant-propos de [réf. 6]). Les négociations se font en effet surtout autour de :

- la négociation internationale et la compétition franco-américaine sur des marchés lointains (sur des préoccupations de prix et de productivité) ;
- les acheteurs agro-alimentaires, dont les demandes environnementales reflètent certaines attentes des consommateurs (concernant la sécurité des produits distribués), mais pas celles des citoyens.

Il est important pour les agriculteurs d'évaluer les conséquences de cette restriction du débat et des perceptions faussées. Ainsi, pour nombre d'entre eux, respecter l'environnement n'est pas récompensé par les acheteurs industriels. Certaines spécifications environnementales autorisent aujourd'hui des prix supérieurs de la part de certains clients, mais il est très probable que ces exigences se généralisant, c'est leur non-respect qui bientôt se verra sanctionné, plutôt que leur respect primé. À titre d'exemple, le choix des groupes agro-alimentaires concernant les OGM est encore difficile à faire : leur acceptabilité est très variable dans le public (*Libération*, 10/10/97). Il est donc aujourd'hui plus facile pour eux de s'abstenir de prendre position ou de répondre par prudence qu'ils n'utilisent pas de produits transgéniques : c'est ce qu'ont répondu la plupart des groupes agro-alimentaires à une campagne de lettres de FNE avant de s'engager de façon diverses dans l'étiquetage à l'entrée en vigueur de la loi. En cas de refus des consommateurs, quelle que soit la réglementation, les acheteurs demanderont sans doute aux agriculteurs fournisseurs de s'engager eux mêmes sur leurs matières premières sans états d'âme pour les filières.

Faute d'un dialogue suffisamment ouvert, le reste de la société risque d'interpréter les orientations de politique générale comme le souci de préserver les intérêts d'une minorité, les agriculteurs « compétitifs » tournés vers les marchés étrangers, et d'ignorer les aspirations des autres, les citoyens, et ce malgré leur préoccupation constante du rapport qualité-prix en tant que consommateurs

Quelle lecture politique de l'agriculture pour la société ?

L'agriculture, exploitant 54 % du territoire, est dépositaire d'un très gros patrimoine naturel. Moins de 7 % de la SAU sont situés en parcs naturels. L'agriculture n'est certes pas le seul facteur important de l'aménagement de l'espace. Mais peu d'autres activités ont des incidences aussi étendues.

L'équité et la rémunération de la richesse produite sont nécessaires pour que l'agriculture prenne en considération effective les préoccupations d'aménagement du territoire : les circuits économiques actuels (négociations commerciales en situation de production abondante conduisant de faibles marges aux producteurs en général) ne favorisent pas l'existence de productions compétitives contribuant au territoire, à l'exception des circuits courts ou de filières labellisées. L'agriculture respectueuse de l'environnement pourrait donc être comprise comme fatalement chère.

La société est également sensible à la gestion sociale de l'agriculture. Les médias exposent souvent les écarts économiques importants qui séparent diverses filières agricoles. Les aides constituent une très grande part du revenu : l'équité et la solidarité dans l'élaboration du revenu des agriculteurs doivent donc pouvoir mieux jouer. Cela devient d'autant plus évident que ce sont les agriculteurs qui semblent contribuer le plus à la conservation du patrimoine, la préservation de la nature de vacances et de détente, qui connaissent les revenus les plus bas : la moyenne des revenus des éleveurs de zones montagneuses est de 0,5 fois la moyenne des revenus agricoles, celle des grandes cultures 1,5 fois, pour des contraintes et une pénibilité bien moindres.

Autre point de sensibilité de la société, la solidarité agricole ne paraît plus respectée au sein de la profession : la réforme de la PAC conjuguée aux prix mondiaux hauts a largement avantage les céréaliers. À budget constant, c'est autant d'argent qui ne va pas vers le maintien d'agriculteurs en difficulté. Or, c'est là où l'agriculture ne se maintient plus que se posent les problèmes d'aménagement du territoire, de dévitalisation des tissus économiques. En outre, au sein même des territoires se creusent des inégalités, accrues par les impacts défavorables de certaines activités sur les autres : c'est le cas pour la coexistence des concentrations d'élevages porcins et avicoles bretons avec les entreprises agro-alimentaires, touristiques et conchylicoles par exemple.

A contrario, un mode de gestion territoriale a fait ses preuves : les chartes (agglomérations, PNR depuis trente ans) dans un processus plus démocratique et facteur de cohésion locale. Parallèlement, la procédure des DTA, sous la conduite des préfets, se traduira inéluctablement en demandes vis-à-vis de la politique agricole, même si les DTA « n'ont pas vocation à fixer la destination générale des sols ».

Enfin, la nature, le chiffrage et la connaissance des dommages environnementaux renforcent les exigences légitimes de la société de

contreparties aux soutiens financiers. Le citoyen consent déjà des dépenses importantes pour la qualité de l'environnement (pour l'eau et les déchets notamment). En outre, les débats sur les pollutions de l'air dues aux transports, sur l'augmentation du prix de l'eau et des traitements, au milieu des difficultés économiques de nombre de nos concitoyens, ont renforcé les demandes d'efficacité maximale à coût limité, et de respect du principe pollueur/payeur.

Les coûts de traitement des pollutions agricoles de l'eau sont élevés. D'autres désordres sont également coûteux : gestion quantitative de l'eau, coulées de boues, inondations etc. Les médias imputent de plus en plus souvent la responsabilité plus ou moins partielle des modifications des paysages aux pratiques agricoles, et potentiellement au défaut d'action de l'État dans ces domaines (Guingamp). L'agriculture est au cœur de conflits locaux (remembrements, pollutions de l'eau, gestion de l'espace), mais aussi d'inquiétudes (inondations, pollutions, risques). L'enquête sur la demande environnementale [réf. 147] révèle des perspectives très pessimistes chez les citoyens. Ceci alimente l'exigence accrue de ces derniers à exercer un droit de regard sur l'usage des fonds publics.

Des interrogations autour du droit et de l'économie

Distinguer une obligation environnementale d'une « contribution positive »

Les territoires, les nations se dotent d'objectifs de qualité locaux, et les pays d'un droit de l'environnement qui ne peuvent être respectés sans intégrer l'agriculture au monde rural. Si le vocable environnement peut recouvrir aussi bien la pollution de l'eau que l'entretien des haies, ne pas polluer les eaux semble souvent perçu comme une obligation mesurable largement acquittée par la société, et maintenir les haies plutôt comme le fruit d'une aspiration plus qualitative (sans références aux rôles écologiques sous-jacents). Aucune exigence n'est gratuite, mais les contraintes quelles qu'elles soient peuvent être internalisées dans les coûts de production.

Qu'une mesure environnementale soit obligatoire et sans contrepartie financière implique qu'elle est internalisée dans les coûts de production, et que les moyens de contrôle du marché assurent que la compétition est loyale de ce point de vue (y compris dans la compétition internationale). Elle définit la notion de dumping écologique, et s'imposant à tous, permet de sanctionner ceux qui ne la respectent pas. Avec les agences, la loi n'accroît pas l'obligation de dépolluer, mais établit par la redevance la possibilité de rechercher un optimum. C'est l'option globalement choisie par la France pour les pollutions industrielles et urbaines, selon des mécanismes reconnus comme efficaces par la plupart des instances internationales (rapport [réf. 86]).

Aujourd'hui l'agriculture entre par nécessité dans les mêmes processus que les autres activités vis-à-vis des pollutions de l'eau par les déjections animales, ou même progressivement pour les prélèvements

d'eau. Le programme PMPOA accompagne l'entrée des agriculteurs dans les systèmes de redevance, quoique selon une logique « non pollueur non payeur ». On peut considérer que l'inclusion de principe de l'agriculture dans ces mécanismes est acquise.

Cependant, ce programme ne règle qu'une partie des problèmes recensés, répondant dans l'urgence à une situation dégradée. Les questions liées à l'eau couvrent-elles les besoins (environnement, aménagement) ou au contraire leur mode de traitement conforte-t-il un modèle agricole d'élevage posant d'autres problèmes ?

Contrainte par l'urgence, cette approche ne doit pas masquer la nécessité d'une réflexion de fond avec chaque territoire sur les contributions positives (les aménités) et les obligations environnementales de ces modèles agricoles. En outre, le PMPOA repose sur une contractualisation avec les exploitations, et des aides financières qui viennent appuyer la mise en conformité avec la règle de police (le respect de la réglementation sur les installations classées). Cette évolution des rapports de l'administration avec les acteurs de terrain s'observe ailleurs. Elle ne doit pas occulter le déficit d'application de la règle de droit initiale, et les limites nécessaires à l'octroi d'aides publiques, en particulier quand elles sont accordées à ceux qui sont en situation infractionnelle délibérée (10 % des 50 % d'installations d'élevage illégales selon des responsables agricoles cités dans l'Expansion), afin de ne pas désavantager finalement celui qui s'est mis en conformité de façon autonome [réf. 65].

Le présupposé juridique implicite des évaluations économiques

Le groupe de travail a été sensible aux hypothèses de fréquentes évaluations économiques : évaluer la valeur que donne un citoyen à un actif environnemental par son consentement à payer pour celui-ci est biaisé. La question « combien seriez-vous prêt à payer pour avoir de l'eau propre ? » suppose la question « qui est propriétaire de l'eau, ou qui a droit légitime à user de sa propreté ? » résolue par la réponse « l'agriculteur ». Ainsi, se poser la question de savoir combien il faut d'aides supplémentaires pour obtenir des résultats environnementaux de l'agriculture entérine une appropriation de fait des milieux naturels par cette dernière [réf. 44].

Par ailleurs, quelle que soit la valeur de l'environnement approchée selon telle ou telle méthode, rien n'impose que l'actif environnemental identifié doive faire l'objet d'une transaction ou soit simplement monétarisable. À travers la recherche de systèmes économiques protecteurs, on est souvent conduit à rechercher un consommateur payeur, et un producteur payé. Il est particulièrement difficile d'identifier un consommateur de paysage : s'agit-il d'un patrimoine collectif, ou faut-il en prélever le tarif de jouissance sur ceux qui y résident ou y passent ? Bien des retombées d'un espace de qualité sont économiques (tourisme, activités sportives, loisirs), ou monétarisables (par exemple au moins par la dépense que consent le citoyen pour en jouir). Mais la valeur de patrimoine sans jouissance directe fait aussi partie des aspirations humai-

nes : combien se sentent concernés par exemple par la préservation des baleines, et combien sur ceux-là pourront effectivement en voir de près ? Dans le domaine de l'environnement, la simple valeur d'existence est réelle pour beaucoup.

L'aspiration des urbains à un environnement de qualité motive déjà de nombreuses actions en ville, mais aussi des consentements à payer individuels élevés : malgré le prix du m² à Paris, beaucoup de personnes se privent de la jouissance d'une partie de cette surface chèrement payée pour y avoir des plantes vertes.

Fonder le traitement économique des nuisances sur le consentement à payer de la société serait contraire au droit

Le diagnostic nous a permis d'éclaircir pourquoi cette approche, si elle fondait les débats, conduirait à placer les règles environnementales qui s'appliquent à la propriété agricole hors des normes légales et notamment au principe pollueur-payeur [réf. 44] : elle serait contraire à l'égalité des citoyens devant la loi. De ce point de vue, la pollution, l'esthétique et le paysage étant l'objet de nombreuses lois votées par le Parlement et acceptées par les citoyens (sinon toujours appliquées) en matière d'urbanisme et d'industrie, on ne peut exclure que des obligations du même ordre ne finissent par s'appliquer à l'espace agricole. En outre, dans un contexte de raréfaction des biens naturels, la tendance réglementaire est de restituer une dimension commune aux actifs environnementaux (la loi sur l'eau de 3 Janvier 1992, « l'eau, patrimoine commun de la nation » en est un exemple).

Envisager des évolutions dans la gestion des droits et devoirs environnementaux associés à la propriété

Le public exprime une demande de jouissance de l'espace rural, en le considérant comme « collectif », ce qui provoque des réactions : « la demande des propriétaires forestiers est de jouir de leurs droits avant de voir leur propriété considérée comme un patrimoine collectif » [réf. 126]. Les droits associés à la propriété sont d'ailleurs un objet de débat systématique dès que sont évoqués les problèmes de développement durable et de préservation des espaces naturels [OCDE, 1996].

Des solutions négociées sont nécessaires

Les limites des droits du propriétaire étant perçues de façons différentes selon les positions des interlocuteurs, il reste à trouver un terrain de négociation qui permette d'identifier et de préserver les impacts positifs et de limiter les impacts négatifs :

- entre les agriculteurs et la société et les autres activités économiques,
- mais aussi entre agriculteurs, ou vis-à-vis de secteurs économiques qui leur sont liés, les dégradations causées par les uns pouvant nuire aux tentatives de valorisation des autres.

Une servitude de « fonctionnement naturel » associée à la propriété ?

Les espaces naturels spécialement intéressants du point de vue écologique bénéficient de nombreuses dispositions réglementaires, cepen-

dant incomplètes. Par exemple l'inscription aux ZNIEFF est plus un instrument de connaissance du patrimoine qu'un classement : « il s'agit, avant tout, d'un outil de connaissance. Il n'a donc en lui-même aucune valeur juridique directe » (*JO - AN*, 28 décembre 1992, p. 5842). Elle n'a de portée juridique qu'une fois inscrite dans un document opposable comme un plan d'urbanisme par exemple, mais inexistant sur l'essentiel du territoire agricole. Ces ZNIEFF non opposables sont en revanche utilisées dans les contrats de gestion agri-environnementaux.

Dès que l'on dépasse ces éléments remarquables, « l'espace banal souffre d'un manque de protection » [*réf.* 81]. On peut aisément compléter en disant qu'il souffre aussi d'envie de bien faire, faute d'une identification comme patrimoine commun.

Il est intéressant de constater qu'en de nombreuses occasions, l'existence d'un fonctionnement écosystémique identifié sur la propriété privée a conduit à imposer des obligations aux propriétaires : destruction de l'épine vinette (*berberis spec.*) porteuse du feu bactérien, des chardons (obligation des agriculteurs de détruire les chardons montés en zones de culture), débroussaillage pour l'incendie, ou dispositions visant à ne pas modifier le régime d'écoulement des eaux en milieu urbain. Plus surprenante est l'obligation faite aux propriétaires privés de détruire les betteraves adventices en zones de production de semences afin de préserver la pureté de celles-ci. Enfin, les procédures d'autorisation des produits phytosanitaires imposent d'examiner la toxicité vis-à-vis des animaux et en particulier des insectes utiles comme les abeilles. N'est-ce pas l'expression d'une limitation du droit de propriété lors de l'usage des produits, dès lors qu'ils peuvent nuire de façon importante à des fonctionnements naturels ? En fait, la société a ici codifié par bribes les incidences transversales de la propriété, en l'absence d'autre moyen.

Dès lors que nombre de fonctionnements naturels concernent les parcelles, les fondements d'une servitude pourraient exister. Le droit ancien réglait cela de façon empirique. Mais la connaissance des écosystèmes a beaucoup évolué. Certes, la notion française de servitude est restrictive (nécessité d'un fonds dominant bénéficiant des conséquences de la servitude et d'un fonds servant en supportant les obligations). Une étude complète a été réalisée [*réf.* 110] sur les dispositifs étrangers et sur l'application du droit français. La création d'une servitude écologique est prévue dans le projet de recommandation du Comité permanent de la Convention de Berne concernant la protection et la gestion des habitats [*réf.* 110, p 234]. Sans préjuger du cadre fiscal et contractuel présidant à l'inscription progressive de ces principes, les auteurs proposent que les propriétaires puissent dépasser la notion de servitude attachée « seulement à un fonds et pour un fonds » (article 686 du Code civil) par des services de conservation environnementale « créés par la volonté de l'homme lorsqu'ils correspondent à l'un des cahiers des charges de gestion environnementale établi par un organisme agréé par le ministère de l'environnement ». Cette création volontaire peut trouver son fondement dans la constatation de liens naturels qu'on envisage de maintenir par une gestion ou une préservation adaptée. Les SAFER

pourraient être un outil de politique publique dans ce domaine, inscrivant la servitude lors des transferts de propriété, et absorbant les variations potentielles de valeur vénale des terrains sur fonds publics.

L'accroissement des connaissances sur les fonctionnements des écosystèmes pourrait permettre des dispositions nouvelles. Dans bien des cas, les rôles de ces zones sont directement appréciables par un propriétaire consciencieux et pourraient être rappelés en cas de changement d'affectation, laissant à la collectivité le soin d'apprécier si elle peut concéder cette perte d'aménités. La destruction des zones humides par exemple aurait trouvé ici un obstacle juridique fort, indépendant des effets pervers des systèmes de soutien à différents types de cultures (comme pour le cas de jurisprudence américain *Famille Just c/ Comté de Marinette*). Une reconstitution des écosystèmes gravement atteints aurait pu être légitime.

Rôles des consommateurs et des citoyens

La France est couramment citée comme l'exemple des pays à tradition gastronomique. Elle n'échappe cependant pas à une certaine uniformisation mondiale des modes de consommation alimentaires. Selon Gilbert Ruillière, (*Aménagement et nature*, numéro 123), « dans les pays anglo-saxons, l'alimentation remplit davantage une fonction physiologique que sociologique, empreinte de convivialité ». Les repas sont peu structurés. « Malgré l'influence américaine, le consommateur français conserve la double structure du repas fondée sur la période d'activités et de loisirs ». Ainsi, même si se nourrir à bas prix reste une demande, une composante propre entre autres à notre société s'oppose à l'uniformisation des produits qui va de pair avec l'internationalisation de la production alimentaire, des marques, et avec les modes de distribution des grandes surfaces. Certes des tendances internationales s'observent aussi dans nos choix : accroissement de la demande de produits transformés, de légumes, de fruits, de poissons, fromages, desserts lactés, viandes blanches, baisse de la consommation de sucre, féculents, bœuf, lait, beurre.

Ce rapport à la nourriture alimente certainement les attentes sur les modèles de production agricole. Si la modernisation et la compétitivité de l'agriculture paraissent probablement nécessaires à sa survie, l'uniformisation de ses pratiques et de son image ne correspond pas à l'attente de ses clients, et la transformation alimentaire n'est pas forcément le chemin exclusif de la diversification de l'offre.

Ainsi l'opposition française à la demande américaine d'interdire les fromages au lait cru a un profond ancrage culturel, en dehors d'une hostilité naturelle aux contraintes quand elles sont demandées par l'extérieur. L'idéologie alimentaire implicite va de pair avec des attentes particulières vis-à-vis de l'agriculture. Les grandes surfaces françaises redéveloppent des gondoles régionales, dont le lien avec certaines représentations culturelles des modèles de production est apparent. Ceci vient répondre à la demande des consommateurs d'une information accrue sur les produits, face à l'abondance des références (plus de 100 000).

Le double rapport à la nourriture propre aux sociétés latines n'induit pas de segments de marché à proprement parler (des consommateurs particuliers d'un côté, d'autres de l'autre), mais une ambivalence permanente dans l'attitude du consommateur, avec des dominantes variées. On dit souvent que les consommateurs ont des « exigences nouvelles ». Il est probable qu'une partie de ces exigences sont des réactions : par exemple, quand une étude médicale signale les méfaits ou les bienfaits sanitaires d'une substance, ou lors de l'épisode ESB. De nombreux marchés sont de ce fait vulnérables à des informations « nouvelles » pas toujours fiables ni désintéressées.

Le marché alimentaire occidental, marché d'abondance qui dépasse la simple nutrition, intègre les domaines culturel, politique et patrimonial dans les conflits et les choix : pasteurisation des produits laitiers, préférences régionales, bien-être animal, ou dans un autre sens tout aussi respectable, goût pour des aliments totalement nouveaux, conditionnements ludiques, pratiques. Il ne faut cependant pas oublier que les aspects culturels sont présents aussi dans les choix de nourritures des pays moins bien pourvus en denrées alimentaires : le respect de ces préférences culturelles oppose fréquemment l'Europe et les USA (ces derniers y voyant le prétexte d'obstacles au commerce) dans les conceptions sur l'aide alimentaire dans le monde (FAO).

Des acteurs qui recherchent stabilité et prévisibilité

Les industries agro-alimentaires traduisent, voire anticipent par des sondages permanents les préférences et demandes des consommateurs, et les transfèrent sur l'appareil de production agricole. Celui-ci, plus atomisé dans ses structures se dote-t-il des moyens d'analyser la demande du consommateur avant d'innover, de changer ? La viticulture, par exemple, ne pouvant plus trouver de croissance dans le « gros rouge », a dû faire la démarche (dix ans de reconversion à la qualité).

La multiplication et la diversification des produits transformés spécialisent et accroissent les exigences qualitatives et sanitaires des industriels de l'agro-alimentaire vis-à-vis des producteurs. Les industriels répercutent voire amplifient les attentes d'un marché avec lequel ils sont beaucoup plus en contact que les agriculteurs. Ils se méfient aussi collectivement des réactions aux informations, et cherchent à les anticiper : par exemple, il serait dangereux pour eux de qualifier une ligne de yaourts de « garantis sans pesticide » : cela jetterait le doute sur l'ensemble du reste des yaourts. Les groupes agro-alimentaires ont donc devancé les pouvoirs publics, les organisations agricoles, voire les scientifiques en imposant chacun leurs règles aux producteurs : pas d'épandage de boues urbaines, éventuellement absence d'utilisation de certains produits, etc. Il reste que les pouvoirs publics ont à examiner et harmoniser les contraintes qu'ils imposent aux producteurs pour garantir la sincérité et la lisibilité de ces marchés.

Les industriels de l'agro-alimentaires sont donc les premiers intéressés par la mise en place de référentiels de certification de qualité environnementale. Mais la demande des consommateurs y est complexe :

les liaisons entre la santé, l'environnement, la qualité de la vie, les terroirs, le tourisme et le patrimoine influent sur les achats. Simultanément, ils sont culturellement moins proches de l'agriculture, et se représentent un monde rural différent de celui dessiné par les contraintes de la productivité agricole. La solidarité et la sympathie des citoyens vis-à-vis du monde agricole restent cependant identifiables : le panel de citoyens sur les OGM ne s'est-il pas approprié les bouleversements de la filière agricole (intégration, dépendance technique et économique) ? [réf. 49]

Rien n'exclut qu'ils choisissent d'aider à travers leurs choix de produits une agriculture qui ne corresponde pas à la réalité, mais à la représentation qu'ils en ont comme citoyens. Cette situation est politiquement et commercialement risquée car peu prévisible dans ses manifestations. Certains pays européens gros consommateurs de bœuf ont vu leur marché du bœuf augmenter avec la baisse des prix due à l'ESB et au marché bovin : il serait intéressant de savoir si l'information des consommateurs sur les conditions d'élevage y était la même qu'en France.

Le consommateur et le citoyen convergents mais pas toujours solidaires

Sur la qualité de l'eau l'État est interpellé pour défaut d'anticipation responsable (Guingamp, Saint Briec). Même si c'est l'entreprise de production d'eau qui porte le conflit au niveau juridique, celui-ci est connu des citoyens. Lorsque les manifestants demandent : « de l'eau propre et du porc pas cher », ils signalent que l'arbitrage qui prévalait n'est pas juste car les différentes préoccupations n'ont pas été également considérées. Comment anticiper et gérer ces divergences, si ce n'est en associant consommateurs et citoyens aux procédures de choix ?

Les nouvelles pratiques nécessitent un débat sur le risque acceptable

Le débat sur les risques n'est pas neuf. Il a pris dernièrement plus d'ampleur, car les questions médiatisées se sont succédées rapidement : ESB, produits phytosanitaires, hormones, OGM.

L'historique de l'ESB a montré que de nombreuses décisions ont été prises pour des raisons économiques de court terme. La concurrence agricole a conduit à constituer de l'aliment à partir de carcasses animales recyclées. Le plus grand risque a ensuite été pris en cherchant des économies lors de la fabrication. Il est intéressant de savoir que la norme de chauffage à 160°C, initialement exigée, concernait un problème d'élimination de solvants. Ce n'est que par « chance » qu'elle rendait inopérant le prion, trop peu connu à cette époque. À la suite d'une explosion dans une fabrique, les normes de sécurité ont augmenté les coûts ; certains ont donc travaillé à 90°C, ce qui par « malchance », laissait le prion actif.

Dans un contexte d'accès aux données restreint (des chercheurs chargés de travailler sur les perspectives de contamination du cheptel ont déclaré dans le journal Nature du 9 mai 1996 n'avoir eu accès aux

données exhaustives, considérées comme confidentielles, qu'en 1996 -20 000 animaux contaminés) des acteurs ont minimisé l'incidence possible de cette maladie sur la santé humaine, alors que dès le premier cas (25 avril 1985), certains chercheurs estimaient que l'hypothèse de la transmissibilité à l'homme ne devait pas être exclue. En ce qui concerne les conséquences pour l'homme, il ressort des enquêtes que les tractations entre États européens ont confronté en permanence des intérêts économiques (notamment britanniques) avec la santé humaine (demande de garanties, surtout de l'Allemagne, qui a néanmoins montré moins de transparence que la France sur le cheptel atteint).

En situation d'incertitude, le doute doit profiter au consommateur et à sa sécurité. Pourtant le 7 juin 1990, le Comité vétérinaire de la CEE soutint qu'en « l'état actuel des connaissances », les animaux touchés par l'ESB n'étaient pas dangereux pour la santé humaine. France, Allemagne, Italie, Luxembourg, Portugal, et Belgique décidèrent néanmoins de cesser les importations ou de renforcer les contrôles sanitaires. La perte de débouchés conduisit les autorités britanniques à accepter les contrôles et le 9 Juin 1990, les importations reprirent. C'est quelques mois avant la publication de la preuve de la transmissibilité à l'homme (octobre 1996, *Nature*) et à l'occasion de l'annonce de l'hebdomadaire « the Lancet » que les mesures d'interdiction et d'abattage furent prises.

Il reste de cela, outre le coût considérable des indemnisations versées, l'impression que la précaution en faveur du consommateur (et du citoyen) fut mise à mal. Les agriculteurs furent « intégrés » au système par le fait que nombre de décisions à prendre avaient un impact économique fort sur eux. Cette association de faute technique (les fabricants de farine) et de conséquences économiques (sur les agriculteurs) a durablement associé le monde agricole à l'image de l'ESB.

Les intérêts économiques de court terme qui prévalurent plusieurs années créèrent une situation difficile à moyen terme ; pour les acteurs initiaux certes, les vendeurs de farine animale ayant perdu un débouché (relatif) ; mais aussi pour les autres et en particulier les éleveurs intensifs : même s'ils ont subi l'effondrement moins violemment que les éleveurs extensifs ils ont donné un argument concurrentiel aux élevages extensifs étrangers (Argentine par exemple). Le succès de la production bovine française est donc dorénavant conditionné à une sévérité sans faille sur cette filière, et en particulier à un fonctionnement rigoureux de la « traçabilité ». Toutes les filières animales se retrouvent en fait solidaires dans leur image sur ce thème.

Ces dysfonctionnements, de la cause initiale au traitement de la crise, soulignent la nécessité d'examiner dans toute prise de risque son acceptabilité par la société. Les acteurs du marché ne sont pas seuls dépositaires de la gestion du principe de précaution, et la sanction finale par le marché ne remplace pas le débat public au départ. La question des OGM (végétaux et animaux) devra intégrer cette expérience.

Par ailleurs, les connaissances progressent, mais avec des significations différentes du point de vue des précautions à mettre en

œuvre. Ainsi, pour les OGM, une question fondamentale sur la précaution résidait dans les possibilités de transfert d'ADN du végétal vers les bactéries (possibilité prouvée), et vers l'homme (non prouvée). Différents types de flux de matériel génétique sont chacun examinés : passage direct d'une bactérie à une autre (conjugaison et transfert du plasmide), incorporation d'un ADN nu présent dans l'environnement (transformation), absorption d'un ADN véhiculé par un virus (transduction), l'ADN étant une molécule très stable dans les sols ([réf. 54], [réf. 131]). Un programme de recherche vient d'être lancé sur des transferts depuis les végétaux modifiés vers les bactéries entériques des ruminants et des humains. Les publications récentes [réf. 53] montrent des possibilités d'incorporation de matériel génétique bactérien dans les cellules de mammifère : il s'agit d'un signal fort quant aux précautions à prendre dans les manipulations et autorisations d'OGM.

Un appareil agricole dont les liens avec la société doivent être reconstitués et renouvelés, tant dans les objectifs et moyens que dans les débats

Le monde agricole apparaît comme une entité dotée de ses budgets propres, de régulations spécifiques et d'objectifs autonomes : enseignement, financement, droit (du fermage par exemple), protection sociale, retraite, surveillance sont intégrés au Ministère de l'Agriculture qui regroupe en son sein toutes les fonctions ou presque de l'État, dans le cadre d'une cogestion explicite avec la profession.

Ceci n'est pas sans effet sur la nature des débats, fortement conditionnés par les instruments d'une technostructure professionnelle, dans l'énoncé des règlements, des mesures, des conditions, des restrictions, des conséquences économiques, avec un amalgame fréquent entre la contrainte européenne, les objectifs nationaux et les objectifs locaux. D'un côté, un vécu médiatisé parle de pollutions, de risques, de terroirs, d'irrigation, etc. De l'autre, les orientations administratives évoquent des compétitions internationales, des mesures agri-environnementales, des FEOGA, OCM, PCO, PAM, PMPOA, primes diverses aux critères formels. Les outils économiques occupent le lieu des débats sur les objectifs liés aux territoires et à l'environnement.

Par exemple, ce sont les modulations financières des primes bovines à l'hectare qui déterminent le maintien des surfaces extensives dans les zones, à travers des modèles économiques cogérés par l'Agriculture et les Finances (modèle Magali, Article Litvan, dans [réf. 111], et non leurs conséquences pour le territoire et ses acteurs. Autre exemple, la conditionnalité environnementale, qui oppose depuis plusieurs années le monde agricole aux défenseurs de l'environnement, et qui limiterait le soutien financier des exploitations les moins scrupuleuses vis-à-vis du territoire, bute notamment sur les critères de mise en œuvre : qu'est-ce qu'une exploitation polluante ? À partir de quel constat et quels seuils entreprendre ce qui serait bien entendu perçu comme une sanction ? En outre, ces critères doivent répondre à des obligations de simplicité, de

pertinence, et de cohérence avec les procédures de comptabilité publique. Ces arguments prévalent souvent sur les constatations de terrain (pollutions, etc.) qui motivent la conditionnalité. De fait, le contrôle de l'obligation de moyens (pour les bonnes pratiques) semble être une voie praticable.

La relégitimation des objectifs multiples de l'agriculture (production, territoire et environnement, emploi) devrait être l'occasion de transformer la perception de l'environnement de « conséquence » en « objectif » dans les débats et l'élaboration des politiques. Mais intégrer l'environnement comme l'un des objectifs à atteindre suppose une modification importante des lieux de négociation, et la relativisation des instruments économiques nationaux dans les débats locaux.

Une représentation politique agricole en évolution

L'évolution des modes de vie et de l'occupation du territoire, la baisse du nombre d'agriculteurs préparent un contexte dans lesquels les rapports d'influence risquent de changer (en particulier pour la présence de la sensibilité rurale et agricole chez les élus selon les observations du CEVIPOF [réf. 89]). Une telle perspective implique une meilleure prise en compte des aspirations de la société sur le devenir du territoire et de l'environnement par les agriculteurs, et surtout dans les décisions concernant l'aménagement du territoire et l'agriculture.

La modification de ces modes de gestion du territoire est en cours. Par exemple, dans de nombreux cas, les mouvements de protection de la nature ont des intérêts communs avec l'agriculture (infrastructures, urbanisation, qualité des ressources naturelles, etc.). Cette modification des « alliances » implique une plus grande concertation, une plus grande diversité dans les positions agricoles, et probablement une moindre acceptabilité des impacts des exploitations les plus polluantes et les moins intégrées : à terme, ces dernières connaîtraient des difficultés d'existence (scepticisme sur la légitimité de leur soutien, contestation interne à l'agriculture liée à la dégradation de l'image professionnelle et de l'attractivité des territoires).

Le monde agricole est la catégorie la mieux intégrée aux scrutins, la plus à jour sur les listes électorales. Les agriculteurs votent autant que les cadres : (inscrits 98 %, votent 85 %). Sa représentation est largement supérieure à la proportion d'actifs agricoles dans la population. Pour 4 % d'agriculteurs actifs, les personnes liées directement à l'activité agricole (retraités, collatéraux directs) représentent 17 % des élus. L'électorat agricole arbitre 104 circonscriptions sur 555, sachant qu'en outre, un tiers des députés se sentent proches des agriculteurs (Source CEVIPOF). Actuellement, les élus « au contact » de l'agriculture et du rural sont encore nombreux, ne serait-ce que par la distribution des cantons.

Par exemple, lors des négociations sur les taxations des alcools, le « lobby viticole » représente 200 députés. La composante rurale des dernières campagnes présidentielles (image, parcours électoral) fut déterminante. Mais l'électorat concerné évolue.

Les racines rurales s'estompent ou se modifient : les générations urbaines issues de familles urbaines augmentent. La relation à l'enracinement rural (habitat) se fait sur un mode résidentiel, et de nombreux étrangers s'installent en milieu rural. Dans les analyses, ces nouveaux venus portent une attention renouvelée au patrimoine, à la qualité de l'environnement.

Pourtant une solidarité avec l'agriculture demeure à travers une certaine image des métiers agricoles. Ainsi, le panel de citoyens de la conférence de consensus (20-21 juin 1998, Assemblée nationale) ne s'est pas cantonné aux risques scientifiques. Il s'est préoccupé des situations de dépendance économique, et d'intégration potentielle des agriculteurs eux-mêmes ; en pointant la concurrence « américaine » (alors que toutes les sociétés proposant des OGM ne sont pas américaines), ils opposent en fait deux conceptions de la gestion des territoires, l'une avec une agriculture perçue comme intensive, monofonctionnelle et aux préoccupations financières (agro business contemporain) qui place l'agriculteur comme « salarié » amont d'une organisation économique autonome (à l'œuvre dans certaines structures porcines en Bretagne), l'autre diversifiée, plurifonctionnelle, et dont l'indépendance vis-à-vis des groupes économiques est d'une certaine façon garante d'une capacité à répondre aux attentes locales et sociales.

Ainsi, bien que la DATAR [réf. 109] mentionne l'agriculture comme « variable secondaire dans les déterminants de l'avenir du monde rural », les agriculteurs restent une catégorie socio-professionnelle encore puissante, qui a les moyens éventuellement d'accroître les divergences collectives sur l'avenir du territoire, même si le rapport de forces évolue.

En effet, l'électorat se modifie profondément dans les communes identifiées comme rurales : il reste actuellement 50 % de maires liés à l'agriculture dans le tissu des mairies rurales. L'installation de « rurbains » suscite l'élection de maires urbains en proportion de plus en plus grande (travaux de Viard sur le Lubéron, et [réf. 185] pour une analyse des fonctionnements sociaux dans une société en transformation du point de vue de ses références territoriales et identitaires). La déconnexion des élus ruraux de l'agriculture semble venir des nouveaux résidents permanents détachés des évolutions agricoles modernes, et revalorisant patrimoine et environnement qui motivent leur installation.

Les élus locaux ruraux sont de plus en plus soumis à une exigence environnementale et donc :

- soit la politique agricole intègre plus profondément l'environnement, et l'accompagnement de l'effort sera relayé par les élus sur le terrain.
- soit la politique agricole continue à s'affranchir de ses rapports au territoire, et les agriculteurs pourraient être localement en difficulté sans le soutien des élus auxquels ils poseraient un problème de légitimité.

Pour les organisations agricoles majoritaires, l'amélioration des relations de l'agriculture avec le territoire ne doit pas passer par la modification des soutiens au revenu (dont la conditionnalité environnementale fait partie), mais par l'octroi de soutiens spécifiques. Il paraît

acquis que les règles du commerce international vont amener une baisse des soutiens couplés à la production à l'agriculture et que l'environnement représente une opportunité de percevoir un complément de revenu.

Pour les pouvoirs publics français, deux points conditionnent l'évolution du problème :

- d'une part, il s'agit de maintenir un retour budgétaire (l'argent reversé par la Communauté européenne à la France dans le cadre de la PAC) satisfaisant pour la France ;
- d'autre part, la maîtrise des budgets nécessite de ne pas ouvrir de nouveaux postes de dépense, mais d'accroître l'efficacité des dépenses actuelles, et en particulier de limiter les effets pervers des politiques agricoles pour l'environnement et les patrimoines collectifs.

La réforme de la PAC : la gestion environnementale n'est pas encore un objectif à part entière

Le fonctionnement de la PAC réformée a révélé les limites de la prise en compte actuelle de l'environnement. En effet, il n'a pas été possible d'intégrer les objectifs sectoriels et les objectifs environnementaux. Les conditions d'une gestion intentionnelle de l'environnement se sont améliorées, mais sans inciter vraiment au passage à l'acte. Ainsi le gel des terres pouvait conduire à choisir les zones de jachère en fonction de la protection des eaux par exemple : la réservation de bandes enherbées le long des cours d'eau est une méthode efficace et reconnue, d'application immédiate. En fait, les zones les moins productives ont été gelées (ce qui a limité la lutte contre la surproduction) et dans certains cas, des délocalisations de terres gelées dans des départements moins intéressants ont pu être observées.

Le découplage des aides de la production a plus répondu à des contraintes de loyauté dans les échanges internationaux que d'efficacité environnementale. La production elle-même n'a été que partiellement limitée (seulement 2 %), mais le contexte (hausse des prix mondiaux) a finalement été favorable aux revenus. La pénalisation des exploitations les plus productives, due au calcul des paiements compensatoires, a été compensée par les prix hauts et donc le maintien de l'attractivité des hauts rendements. La surproduction a trouvé conjoncturellement (sécheresses en Australie et dans des pays de l'Est, inondations aux USA) un exutoire.

Les budgets consacrés à des gestions intentionnelles de l'environnement ont été limités : en France, la prime à l'herbe, qui a absorbé les deux-tiers des « aides environnementales » ne répond qu'imparfaitement aux besoins des systèmes extensifs. Le reste des budgets (MAE, PDD) représente 1 % environ des budgets agricoles, alors qu'ils occupent une place importante dans les débats.

Les logiques sectorielles, constituées efficacement par les politiques précédentes sur des objectifs de production, n'évoluent pas spontanément. À chaque engagement local important, l'appareil agricole s'est retrouvé sous l'influence d'un acteur extérieur représentant des intérêts non proprement agricoles, disposant de moyens pour ouvrir des négociations : Conservatoire du Littoral, Parcs, collectivités dans le cas

d'agricultures périurbaines, industries des eaux de consommation humaine, etc. Il ne manque pas d'acteurs locaux potentiellement intéressés par ces évolutions : entreprises touristiques, producteurs traditionnels dépendant de l'image des territoires, consommateurs d'eau, usagers de l'eau (conchyliculture, pêcheurs,...).

Les démarches diverses, des « Article 19 » (1985) aux MAE, ont été cantonnées à des zones fragiles, conçues pour des situations d'urgence, des appareils agricoles fragilisés, mais aussi pour éviter selon les institutions agricoles « une dérive trop environnementaliste » qui « toucherait le noyau dur de la productivité ». Ceci s'est bien retrouvé *a posteriori* dans les évaluations de ces mesures par exemple sur les marais de l'ouest (exploitations moyennes peu touchées, exploitations en détresse ou riches plus concernées). En outre, les aides financières sont restées faibles en France : 600 à 1000 francs par hectare, contre 3000 en Grande-Bretagne et 4000 en Allemagne.

Malgré ces critiques, les premiers résultats montrent un accroissement des connaissances et des innovations techniques dans la gestion des milieux, mais aussi dans les moyens juridiques d'établir des partenariats (conventions de gestion, contrats, chartes, etc.). En outre, ces démarches ont ouvert une approche nouvelle de l'activité agricole, acceptée par la profession : celle de l'évaluation environnementale et du développement durable des pratiques agricoles. Ce qui est demandé aux mesures agri-environnementales (prouver leur pertinence environnementale) peut dorénavant être légitimement demandé à toutes les mesures agricoles comme les primes ensilage, les primes à l'irrigation, etc.

Dilemme de l'ouverture à la concurrence sur les prix : le « paquet Santer »

Il y a une apparente contradiction dans les propositions de l'Agenda 2000. L'abaissement programmé des prix d'intervention réduit la marge qui peut être consacrée à la protection de l'environnement, alors que simultanément une exigence environnementale accrue est affichée. En fait, un scénario de prix mondiaux hauts permettrait de compenser une éventuelle hausse de coûts liés à l'environnement ; ceci serait la reprise du scénario de la réforme de la PAC de 1992, qui a été particulièrement profitable aux grandes cultures.

Un tel scénario pourrait être valable si les produits concurrents internalisaient également les coûts de protection de l'environnement, ce qui suppose une harmonisation internationale des objectifs environnementaux. Mais en outre, sans soutiens spécifiques liés à l'environnement sur les bases moyennes de performance des agriculteurs, l'internalisation des coûts suppose une certaine homogénéité internationale dans les politiques des territoires. La convergence de vues entre les pays européens sur les rôles de l'espace rural constatée à Cork est encourageante. Elle reflète la reconnaissance au niveau communautaire d'une valeur du patrimoine rural relativement homogène, probablement liée à une histoire également riche et ancienne. Mais au niveau mondial, la perception est autre.

La définition hétérogène et conflictuelle des cahiers des charges limite les progrès

Actuellement, la profession agricole française apparaît comme soucieuse de promouvoir des solutions autonomes qui portent sur la modification des pratiques plutôt que sur l'acceptation d'interdictions, de contraintes. Cette voie est également portée au niveau européen par certaines organisations (Integrated Farming).

Dans [réf. 186], la présentation simultanée des typologies de cahiers des charges montre les différences d'approche existantes.

Allemagne	Agriculture intégrée Actions spécifiques comme refus d'utiliser tel produit sur telle culture, ou semis de telle façon Exploitation très extensive
Autriche	Production extensive Actions spécifiques comme refus d'utiliser tel produit sur telle culture, ou semis de telle façon
Belgique	Mesures spéciales comme réduction de densité de semis, engrais verts, ou réduction d'intrant
Danemark	Mesures particulières (réduction de fertilisants de 60%, bandes enherbées, etc.)
Italie	Productions extensives Diminution intrants Adoption de certaines pratiques
Angleterre	Mesures de protection contre les nitrates
France	Réduction d'intrants Modification des pratiques culturales, de la protection des cultures, et limitation des apports de fertilisations azotées.

Tout d'abord, l'auteur constate que le grand absent des cahiers des charges est l'impact sur les biotopes et la biodiversité. En particulier, quels que soient les cahiers de charges (sauf en Frioul Vénétie), les insecticides pourtant responsables de nombreux impacts sur la faune et souvent peu spécifiques ne sont pas visés, de même que les fongicides. Les herbicides sont souvent beaucoup plus mentionnés dans les programmes.

Ensuite, au sein des cahiers des charges, certaines contraintes sont hétérogènes : « on passe assez facilement dans un même cahier des charges de contraintes faibles conçues dans une logique de production intensive, à des contraintes fortes, proches de l'agriculture biologique » [réf. 186]. Certains pays ont des approches originales :

- systèmes à points de Basse Autriche ; combinant des points positifs et négatifs (pratiques supposées néfastes : chaque traitement aux pesticides par exemple enlève un point ; il faut un total de 17 points pour avoir droit aux primes) ;
- NSA (Nitrate Sensitive Area) en Angleterre ;
- mesures italiennes visant à promouvoir un ensemble cohérent de règles qui conduit à des systèmes intégrés.

Les démarches françaises nous semblent axées autour d'une suprématie de l'agronomie scientifique :

- d'une part les interdictions de produits, les obligations de pratiques (semis sous couvert) ne sont pas définies « à l'extérieur de l'agriculture ».

Le raisonnement agronomique prime sur l'exigence externe, ou tout au moins son évaluation d'un autre point de vue ;

- d'autre part, une approche étape par étape permet aux « systèmes » (intensif/extensif) de rester inchangés et n'entraîne pas de modification vers par exemple l'agriculture intégrée ou biologique (en particulier sur les phytosanitaires, où la réflexion d'ensemble sur le parcours est nécessaire à la validation ou la correction d'une option de traitement).

Alors que le débat extérieur porte souvent sur des « modèles » « intensif », « extensif », « biologique », le fait de répondre de façon technique peut faire supposer qu'il existera toujours des possibilités de « mieux faire » à chaque étape, sans remise en cause de fond. Or certains aspects ne sont délibérément pas techniques : choisir d'implanter du bocage par exemple peut ne pas avoir de justification technique, quand bien même on peut en démontrer souvent certains avantages. D'autres remises en question comme l'objectif de rendement ou les successions des traitements sont stratégiques : le guide AGPM consacré à l'environnement précise par exemple dans les pratiques à éviter : « prendre systématiquement le même objectif de rendement pour toutes les parcelles ».

Alors que la différenciation sur les marchés peut se faire aisément par l'affrontement de modèles (on pourrait imaginer « produit issu de l'agriculture extensive »), il est beaucoup plus difficile de faire valoir des règles techniques qui demandent des déclinaisons variables suivant les endroits. Les instituts techniques ont du mal à promouvoir des parcours techniques « environnementaux » qui puissent en même temps s'adapter facilement aux divers contextes.

Il semble donc que les cahiers des charges actuellement proposés soient fortement marqués par des logiques d'affrontement, conduisant soit à leur hétérogénéité, soit à leur définition agricole et technique, difficile à faire reconnaître.

L'hétérogénéité existe aussi sur le terrain

Les grandes régions agricoles sont restées, par le biais des zonages et de la contractualisation volontaire, en dehors des programmes environnementaux européens. Sont touchées par ces mesures surtout des zones défavorisées (montagne, élevage sur herbages, zones laitières) où sont financés des prestations et services parallèles à la production agricole, et où certains instruments horizontaux sont effectivement utilisés dans une optique d'aménagement du territoire (quotas laitiers par exemple).

Dans les zones d'action privilégiées, l'exploitant joue vis-à-vis du territoire un rôle nouveau (ou retrouvé), pas seulement agricole (entretien d'espace, animation) ou s'engage dans des processus commerciaux de valorisation : la majorité des AOC fromagères est en zone Montagne. C'est l'exploitation, et non le territoire, qui y est engagée :

les exploitations axées sur la productivité quantitative peuvent rester en dehors de la dynamique environnementale ; mais les réformes européennes touchent désormais tous les territoires par les PAFE.

Parallèlement, au sein de l'appareil agricole se sont mis en place des programmes qui, tout en préservant les logiques de production, cherchent à rationaliser l'utilisation des intrants : engrais, phytosanitaires, eau. Ces démarches, pour intéressantes et efficaces qu'elles soient, postulent que ce sont les excès et la mauvaise maîtrise technique qui sont à l'origine des problèmes. Ce postulat se révèle en grande partie vrai : certaines zones d'expérimentation en zones alluviales (Isère) ont montré des potentialités de réduction des gaspillages allant jusqu'à 200 unités d'azote par hectare (travaux INRA, CNRS à Grenoble, M Vachaud). En Bretagne, des surfaces ont été intégrées à plusieurs plans d'épandage de lisiers à la fois.

La France aborde cette évolution en situation particulière : les comparaisons avec des voisins connaissant des problèmes analogues voire beaucoup plus graves, montrent que l'utilisation des intrants en France est en général plus raisonnable (statistiques sur les consommations mondiales d'intrants).

Parallèlement, les élevages entrent, avec difficultés, dans le système des Agences de l'Eau, qui perçoivent des redevances sur les prélèvements et les pollutions auprès des industriels depuis 1970, et depuis 1987 sur l'azote industriel et domestique. Là encore, le CORPEN, spécificité française, réunissant Agriculture, Environnement et professionnels, a permis d'établir des bases techniques négociées. Elles suggèrent pour l'agriculture un traitement particulier fondé sur le principe non payeur/non pollueur, et la reconnaissance de comportements respectueux de l'environnement à partir d'une maîtrise des fertilisants et de bilans azotés. La poursuite de cette voie dans le domaine des phytosanitaires est envisagée (CORPEP).

L'organisation tend ainsi à préserver les logiques productrices, et à relativiser les contraintes ou négociations externes au milieu agricole. Son principal intérêt est d'éviter les contraintes trop hétérogènes sur des appareils de production en situations physiques variées, ou de soumettre les exploitations à des contraintes différentes suivant les contextes sociaux locaux. Flexibilité et préservation de l'autonomie technique de l'exploitant s'opposent en apparence à un cadre normatif fort, mais elles entretiennent en fait les inégalités.

En outre, des domaines entiers ne relèvent pas seulement de la maîtrise technique : biodiversité, paysage, contribution aux économies locales. C'est plus l'intégration de l'exploitation au territoire qui est recherchée, que la réponse à des points techniques individualisés. Les attentes de la société sur ces points sont globales : comment dépasser les approches sectorielles comme Fertimieux, Irrimieux, Phytomieux pour cogérer avec l'agriculteur d'autres patrimoines naturels que l'eau ?

Enfin, cette voie technicienne et sectorielle peut entretenir des conflits entre des agriculteurs engagés dans des améliorations, et donc

dans l'attente d'une reconnaissance, et un contexte qui regrettera l'incomplétude de l'approche. Elle ne peut remplacer une politique économique visant l'ensemble des préoccupations et outils environnementaux de l'exploitation et cherchant son intégration horizontale locale. Les enseignements des PDD peuvent ainsi conduire à intégrer mieux les attentes locales dans l'intégralité du fonctionnement de l'exploitation, car ils découlent d'une démarche initiale fondée sur un audit interne et externe de l'exploitation.

Reconnaissance internationale

Il est nécessaire d'évaluer si une voie d'intégration environnementale représente un atout ou un handicap compétitif. Une voie non partagée sur la scène internationale peut représenter un handicap sur certains marchés. On trouve déjà ce genre de problèmes dans les différences nationales d'homologation des produits. Dans des contextes de concurrence pas toujours sincère, il est tentant d'exploiter ces différences d'appréciation pour édifier des barrières aux échanges. La voie d'intégration de l'environnement dans l'agriculture à retenir devra donc être :

- de haut niveau (image de marque),
- lisible à l'extérieur (simple, contrôle, garanties),
- cohérente,
- partageable à plus ou moins court terme par nos partenaires dans les échanges.

Ceci impose une solidarité entre les productions de matières de base et les productions de qualité (ainsi que la transformation agro-alimentaire), sous peine de privilégier inconsidérément l'une ou l'autre et de rendre difficile une gestion équilibrée des territoires.

La maîtrise technique est indispensable à la réussite de ces mutations à condition de ne pas se cantonner dans une voie exclusive :

- quant aux axes techniques choisis : prendre du retard sur les techniques biologiques ou intégrées serait s'exposer à moyen terme à des concurrentes efficaces en particulier sur les créneaux à forte valeur ajoutée, qui intégreront la performance environnementale « naturelle » et non « artificielle » au niveau de consommateur ;
- quant au positionnement des exploitations : les programmes techniques doivent être les « briques » insérées dans une perspective globale de l'exploitation qui intègre nécessairement plus que la technicité : stratégie, économie, agronomie générale, lien au territoire.

Améliorer : où et comment ?

Des moyens potentiellement efficaces existent

Du fait des négociations européennes et internationales en cours, les débats agricoles autour de l'environnement sont dominés par les intérêts sectoriels économiques ; on ne parle donc en général que de soutiens, de revenu etc. Pourtant, dans la réalité, des initiatives individuelles ou professionnelles coexistent avec des programmes plus collectifs (CEMAGREF, INRA, APCA, ANDA, etc.) de références, d'études

ponctuelles, qui permettraient d'établir un cadre d'appropriation moins sectoriel des objectifs environnementaux par les exploitants.

Les évaluations des mesures agri-environnementales sont en cours par le CEMAGREF de Grenoble. Des résultats plus anciens sur les premières opérations environnementales ont montré que les contrats étaient surtout engagés par des exploitations soit performantes, soit en survie difficile, mais que la moyenne n'était que peu touchée (un peu comme les politiques de qualité dans les entreprises industrielles à leurs débuts). La pertinence économique de ces contrats comme moyen de mutation peut donc paraître mitigée, ce qui est un enseignement important pour les CTE proposés par la LOA.

Des mesures techniques pourraient être appliquées tout de suite telles que la présence de haies et de bandes enherbées le long de cours d'eau et de talus associés aux haies, qui régulent les flux hydriques et amplifient la capacité d'épuration [réf. 118]. On peut alors s'étonner que certains, tout reconnaissant la pertinence des travaux scientifiques qui démontrent l'efficacité de ces dispositifs ([réf. 144], p 239 et suivantes) concluent encore qu'il faille poursuivre les recherches avant d'agir... Certains programmes étrangers (NSA, Nitrate Sensitive Area) en Angleterre, ayant clairement affirmé l'objectif de maîtrise des pollutions azotées, proposent des réimplantation de bandes enherbées, des reboisements. D'autres, en Frioul Venetie, incluent dans les cahiers des charges des exigences agronomiques précises destinées à faire évoluer les exploitations vers des productions intégrées (par exemple, bannissement du désherbage automnal de prélevée).

Rééquilibrage des soutiens par leurs nouvelles légitimations (Agenda 2000)

Le laboratoire d'Etudes et de Recherches Economiques de l'INRA à Nantes (LERECO) a proposé des simulations pour les rééquilibrages des aides directes privilégiant les soutiens à la gestion de l'espace [réf. 23]. Ces simulations, comme la plupart de celles touchant la profession agricole, sont fondées sur le RICA (Réseau d'Information Comptable Agricole) représentant les exploitations dites professionnelles (plus de 0,75 unité de travail annuel UTA, marge brute standard supérieure à 8 unités de dimension économique : soit l'équivalent de 12 ha de blé).

Par ailleurs, des hypothèses de plafonnement des aides ont été intégrées. Selon les auteurs, elles ne sont pas seulement justifiées au regard de l'équité dans la répartition des aides entre producteurs, mais aussi « au regard de l'efficacité économique de la distribution des crédits publics, l'effet des aides directes sur la valeur ajoutée produite par exploitation ayant tendance à diminuer fortement au-delà de 300 000 francs d'aides par exploitation agricole » [réf. 23].

Les propositions du « paquet Santer » envisagent la poursuite de la baisse de certains prix d'intervention (céréales 20 %, viande bovine

30 %, lait 10 %), la suppression d'aides au maïs fourrage et à la jachère, la revalorisation des aides directes céréales sur la base des références de rendement actuelles, des aides protéagineux, des aides directes vache allaitante, bovin mâle, vache laitière, etc. Elles restent fortement liées à la production. Envisagées seules, elles ne peuvent refléter l'évolution des fonctions demandées à l'agriculture, mais seulement le traitement économique à moyen terme de la production et du commerce agricoles.

La Commission européenne a exposé l'« Agenda 2000 » au parlement européen le 16 juillet 1997. Ce programme, couvrant la période 2000-2006 propose de nouvelles réformes des principales organisations communes de marchés de produits agricoles (céréales, viande bovine et lait) en intégrant aux soutiens des paramètres plus adaptés au rôle environnemental des exploitations et à l'emploi (possibilités de plafonnement).

Il apparaît dorénavant que la reconnaissance de la contribution de l'agriculture à l'aménagement du territoire doit conduire à mieux séparer les soutiens de la fonction productive, et à mieux répartir ces soutiens sur le territoire. Le principe d'aides à la personne ou à la parcelle gérée semble être une perspective de long terme. Cet objectif nouveau dans les soutiens, qu'il soit partagé au niveau européen ou relevant de la subsidiarité, conduit également à envisager sur le moyen terme qu'ils soient conditionnés à ce que leur objectif de fond soit respecté par les acteurs. La conditionnalité des aides reflète l'aspiration à une reconquête par la société des biens collectifs.

Ceci pourrait en outre rééquilibrer certaines disparités de revenu : un agriculteur de la Creuse a un revenu moyen annuel vingt fois moindre que celui de l'Aube (rappelé dans la LOA). Si, du point de vue des échanges marchands et de la contribution à l'activité économique aval, ces disparités peuvent exister, il est en revanche douteux que cela puisse refléter une disparité similaire de la contribution à l'aménagement de l'espace.

Cela ne contredit pas le maintien de soutiens publics aux facteurs collectifs de production (comme l'eau par exemple, dès lors que des moyens efficaces de régulation et d'efficacité existent), d'autant qu'internationalement, pour des raisons diverses, ce type de soutien persiste de façon plus ou moins ouverte.

Le respect du droit devrait être un prérequis à l'accès aux soutiens agricoles

Le respect du droit comme condition d'accès aux soutiens conditionne l'acceptabilité sociale, l'équité entre acteurs, l'établissement d'une concurrence non biaisée. Retrouver l'esprit initial du soutien économique public devrait permettre de financer la transition vers une agriculture respectueuse de l'environnement, qu'il s'agisse de ressources internes ou externes (conseil) à l'exploitation, mais non de soutenir le revenu en situation illégale. Cette possibilité de suppression du soutien

au revenu en cas d'abus environnemental est souvent rejetée, essentiellement au motif qu'il s'agirait d'un amalgame entre économie et droit qui serait alors spécifique de l'agriculture.

À travers une conditionnalité réglementaire, il ne s'agirait pourtant pas de sanctionner mais de poser comme prérequis aux soutiens le fait être en conformité avec la loi. Ainsi, il devrait être général d'exiger les moyens réglementaires de comptage des prélèvements d'eau et l'autorisation de prélèvement avant versement de tous les soutiens, ou au moins de façon rigoureuse sur les cultures irriguées.

De même, les enseignements des enquêtes sur les pratiques ([réf. 2], Agence Seine Normandie) sur l'état et l'utilisation des matériels phytosanitaires montrent qu'il ne serait pas inutile d'exiger la preuve d'une vérification professionnelle du matériel de pulvérisation au moins une fois par an avant de verser les soutiens. Les précautions dans l'utilisation des produits phytosanitaires, inscrites dans les lois et arrêtés (février 75), devraient faire entrer dans le champ de l'obligation réglementaire cette vérification au moins annuelle, et sans doute la détention d'un matériel techniquement capable de conférer une bonne maîtrise à l'exploitant. Les Agences de l'Eau examinent déjà la situation industrielle des entreprises au regard de la loi avant de leur consentir des aides financières. Ceci pourrait dorénavant être précisé pour l'agriculture, tout au moins au niveau des contractualisations envisagées, et conduire à transférer progressivement les fonds publics du régime actuel des soutiens inconditionnels, vers celui des dispositions contractuelles ouvrant droit à ces fonds.

Le choix de la situation de référence et d'un échéancier est déterminant

Face aux situations dégradées, il est naturel de partir du diagnostic pour débattre des moyens de restaurer un état de l'environnement admissible pour chacun. Mais l'état dégradé ne doit pas être traité comme une situation socialement et juridiquement acceptable, à partir de laquelle toute évolution par modification serait anormale et non prévisible, et doive par conséquent être compensée ou rétribuée.

La négociation reste possible sur les moyens et engagements nécessaires pour que, dans un délai donné, les habitants d'un même territoire puissent à nouveau coexister durablement, autour d'une application claire du droit. Une période d'adaptation sera sans doute nécessaire, sous peine de devoir entériner des situations inacceptables sur le fond. Cette perspective a été négligée par exemple sur la période de 5 ans prévue par la loi sur l'eau de 1992 avant l'obligation d'installer des compteurs pour l'irrigation ; le résultat est que la loi ne s'est pas appliquée au 1^{er} Janvier 1997, alors qu'objectifs et échéances avaient été négociés et apparemment acceptés par tous. Ce n'est plus au moment de l'application de la loi que peuvent s'en discuter les conditions économiques, voire des aides pour la mise en règle, mais avant. La mise en conformité des prélèvements d'eau comme condition d'accès aux soutiens doit se faire en cohérence avec les dispositifs de gestion des eaux.

Considérer comme normal un état dégradé ou d'illégalité généralisée dans les négociations reviendrait à donner aux atteintes à l'environnement correspondantes le statut de droit acquis ; ce statut ne peut qu'être contesté par la société, surtout s'il lèse d'autres activités (voir par exemple l'éditorial du Monde du 6/11/98 intitulé « Le contre-modèle porcin »). En outre, ceci inciterait à traiter les situations non dégradées comme porteuses d'un droit à polluer, ce qui est une fois de plus contraire aux principes de prévention et du pollueur-payeur : ce qui finit par être en discussion est la compensation financière d'un retour à la légalité. Or, indemniser les agriculteurs qui s'engageraient à respecter les lois environnementales au prix de baisses de production par rapport à une situation illégale serait, d'une part un traitement financier du respect de la loi (que chaque citoyen pourrait alors interpréter pour son propre compte !), d'autre part une injustice et une distorsion de concurrence par rapport à ceux qui sont restés dans la légalité.

Le système des Agences offre une transition vers l'application du principe pollueur-payeur

Une réglementation sur les rejets azotés de l'agriculture a pu longtemps être repoussée au motif que les mécanismes conduisant au lessivage de l'azote dans l'eau n'étaient pas bien connus. Ce qui n'était qu'une présomption de pollution de la part de l'agriculture était une certitude pour les rejets azotés des agglomérations, qui ont entamé leur dépollution voici plus de dix ans. Depuis, la Directive sur les eaux résiduaires urbaines de 1991, et la compréhension scientifique des liens de cause à effet ont rendu évidente la contribution de l'agriculture à la pollution. Il est devenu manifeste que les efforts du citoyen devaient être complétés par des dispositions convergentes dans le domaine de l'agriculture.

La réglementation sur les pollutions possède un fondement industriel. En France, elle combine la réglementation « installations classées » et le système des Agences de l'Eau. La contribution agricole aux Agences, pour insatisfaisante qu'elle apparaisse actuellement, représente une transition possible vers une intégration à terme d'autres formes de contribution à la gestion des ressources collectives et renouvelables, dans un cadre équilibré contrainte/soutien. Les Agences pourraient devenir l'un des acteurs importants d'une évolution des pratiques, dont l'accompagnement économique différerait du « soutien au revenu » au profit d'une action structurelle de modernisation environnementale de l'outil agricole.

Les CTE proposés par la LOA doivent respecter le principe pollueur payeur

Le principe pollueur payeur est intégré dans le droit français, depuis la loi du 2 février 1995. Il est reconnu comme un instrument efficace de lutte contre les pollutions, et corrige les concurrences déloyales de ce point de vue. Il s'agit d'un principe de long terme (il place les acteurs dans des situations de long terme sur le plan environnemental), efficient (il fait converger baisse des coûts et amélioration de l'environnement). Il est important que les objectifs de contractualisation

sur le territoire permettent une réelle prise en compte des aménités non marchandes, mais ne financent pas la correction des impacts négatifs pour lesquels peut exister, via les instruments fiscaux ou les agences, un cadre équitable d'amélioration.

L'écriture et l'application du droit environnemental intègrent insuffisamment la « valeur » environnementale

L'arsenal législatif concernant l'eau, les produits fertilisants et phytosanitaires est important, pas toujours facile à appliquer. Jacques-Henri Robert, de l'université Paris II, l'illustre en signalant que « s'ils étaient appliqués strictement, [ils] feraient de notre pays un nouvel Eden écologique » (certainement invivable). Ils donnent rarement une valeur à ce qu'ils protègent, ou quand il le font, ceci est très rarement utilisé.

Si de nombreux textes issus des branches rurales anciennes du droit sont toujours appliqués dans les arrêts contemporains, la production moderne de textes plus fondés scientifiquement rencontre davantage de difficultés. Surveillés dès leur élaboration par les organisations collectives, ces textes ont des traductions finales complexes. Ils peinent souvent à traduire sous forme réglementaire une appréciation par la société de la valeur des biens environnementaux, alors que l'argumentaire pour la rédaction des textes est souvent d'ordre scientifique ou économique. Les lois sur les déchets (1992) et l'air (1996) illustrent l'évolution vers la définition d'objectifs : disparition des décharges brutes et limitation de la place de la voiture en ville, objectifs qualitatifs affranchis de la caution du chiffre.

À titre d'exemple, la création d'une assise de recette pour la gestion de l'espace pose des problèmes juridiques. La commune de Valmorel avait assis sur le m² foncier une recette destinée à la gestion de l'espace rural. Cette recette a été déclarée illégale car la loi ne fait pas le lien entre la propriété ponctuelle et le paysage en général, lien pourtant évident pour chacun. On peut mentionner la fiscalité du foncier non bâti qui taxe souvent davantage les prairies que les surfaces en culture pour des raisons surtout historiques.

Le monde urbain ou industriel supporte des contraintes réglementaires diverses qui limitent les droits du propriétaire à transformer son bien. Un agriculteur changeant radicalement de production (passant par exemple de l'élevage extensif à la monoculture intensive) modifie beaucoup les données environnementales sur une surface importante, sans qu'il ait à soumettre d'étude d'impact à l'approbation collective. Le Code rural prévoit de nombreuses contraintes censées limiter ces mutations, essentiellement motivées par des besoins historiques (défrichement, chasse ou salubrité), et rarement pour des considérations de richesse écologique.

La destruction d'arbres inscrits au patrimoine débouche rarement sur des poursuites. De façon générale, le contentieux « écologique » pénal lié au remembrement est peu développé. Le jugement rendu le 28

Avril 1997 par le tribunal correctionnel de la Roche-sur-Yon condamnant un responsable d'abattage d'arbres fait figure d'exception. Ce jugement a été étayé par les dispositions environnementales inscrites dans une « charte remembrement » du conseil général. Ces chartes fournissent donc un support pour la légitimation de la « valeur » des biens de ce type.

Il manque sur le terrain une instance simple d'accès pour le recours ou l'examen, au sujet des abattages et arrachages sauvages réalisés hors des procédures de remembrement ou de travaux. La défense des intérêts collectifs pourrait s'y exprimer pour les autorisations de défrichage, les sanctions et indemnités à retenir.

Dans le domaine de l'indemnisation collective, il serait nécessaire d'évaluer économiquement la valeur des biens détruits lors de ces opérations. Les bases de l'appréciation de l'intérêt des haies pourraient y être revues (en particulier dans le cadre des études d'impact sur les remembrements) afin de tenir compte de leurs rôles collectifs (biodiversité, érosion, paysage, cohérence globale), pas seulement sous l'angle de la valeur d'échange ou de la prise en compte individuelle de la haie (facilement jugée « valeur médiocre » dans des études d'impact de remembrement peu regardantes sur les fonctionnements écologiques).

Différentes réglementations limitent l'exercice de la propriété dans les domaines qui touchent le paysage, le patrimoine. C'est le cas tout particulièrement pour le bâti : selon les régions, la délivrance de permis de construire doit respecter différentes règles. Les périmètres de classement et les procédures d'instruction en urbanisme, en particulier pour des édifices importants, limitent les fantaisies paysagères même si l'application n'est pas générale. Les bâtiments à vocation professionnelle sont encore plus fortement encadrés. Et c'est bien en raison de la qualité des paysages que les réactions contre les excès publicitaires se sont généralisées.

Le monde agricole a été en partie exempté du respect de ces règles : un agriculteur peut construire en zone non constructible NC. L'évolution des exploitations en zone agricole ainsi que la décohabitation des générations, nécessitant l'édification de nouveaux bâtiments près du lieu de travail, expliquent cette situation. Cependant, pour les bâtiments agricoles, les efforts d'intégration furent rares et géographiquement disparates, et ont même conduit dans de nombreuses régions à laisser en ruine des bâtiments ou corps de ferme de grande valeur patrimoniale, au profit de constructions nouvelles financièrement aidées. Il est vrai qu'un bâtiment en parpaings avec silos n'a pas la même signification pour le citadin et l'agriculteur : édifice disgracieux pour l'un, il est synonyme de vitalité économique pour l'autre, tant qu'il ne nuit pas indirectement à l'image de ses produits, agricoles ou touristiques. L'instruction des permis de construire agricoles dans les DDAF conduisait surtout à vérifier la fonctionnalité de l'équipement projeté, la qualité agricole du demandeur, et à en contrôler la véritable destination (détournement possible vers un usage d'habitation) avec quelques rares appréciations architecturales. L'article R111-21 du Code de l'Urbanisme permet de refuser le permis de construire pour un projet conforme au POS, mais qui par son aspect

porte atteinte au caractère et à l'intérêt des lieux avoisinants, aux sites et aux paysages. « Cet article mériterait en ce qui concerne les bâtiments agricoles, comme d'ailleurs pour les supermarchés, une large application. On ne trouve que de rares exemples jurisprudentiels » [réf. 87]. En outre, les arrêts se soldent par des prescriptions minimalistes.

Cette différence de traitement a conduit les notaires, dans leur colloque à Nantes en 1994 sur la protection de l'environnement [réf. 149], à proposer que des moyens fiscaux (amortissement, etc.) incitent à des constructions agricoles plus cohérentes avec le patrimoine. Les programmes actuels de mise aux normes n'intègrent pas ces questions.

Par ailleurs, la profession agricole s'insurge souvent contre les avancées de l'urbanisation et des grands travaux et la nécessité de préserver l'outil de travail. Cependant, un seul arrêt concernant les atteintes d'un POS à des terres agricoles banales peut être répertorié (CE, 12 Décembre 1991, *chambre d'agriculture des Alpes Maritimes c/ Ville de Nice*). Le Conseil d'État répond que « [...] le fait que le POS réduise les surfaces réservées à l'agriculture de la basse vallée du Var ne constitue pas en lui-même une violation des règles d'urbanisme ». En revanche, l'urbanisation doit respecter les terres de qualité particulière (appellations contrôlées en viticulture), (TA Nantes, 30 avril 1992, *Syndicat viticole des coteaux d'Herbaves*). Si donc les terres agricoles « banales » sont peu protégées, leur revalorisation par classement comme terrains constructibles a limité la demande effective de préservation de l'outil de travail sur le terrain en contradiction avec les positions agricoles générales.

Il s'agit là non pas de stigmatiser des comportements, mais de montrer que le droit a fait de larges concessions à l'agriculture argumentées par l'objectif de production par la modernisation. Mais la préservation des ressources naturelles par le droit rural et la fiscalité dépasse le cadre agricole : de nombreux débats et textes en préparation existent sur les moyens des communes de préserver ce patrimoine, et par exemple de mettre en œuvre les directives européennes correspondantes. C'est donc plus largement que par de simples correctifs que le droit et la fiscalité sur les espaces ruraux doivent refléter l'évolution des valeurs accordées au paysage, à la biodiversité et la préservation de la ressource en eau.

Le moyen de respecter les engagements doit être visible pour la société : des commissions d'agriculture durable

À titre d'exemple, la connaissance des problèmes bretons induit, chaque fois qu'une implantation porcine est envisagée quelque part en France, une levée de boucliers locale. Pour la population, le respect de la loi est un garde-fou. Ainsi, la législation sur les installations classées a permis en son temps de réinstaurer un cadre accepté entre industriels et population. Pour les élevages hors sols, la réglementation n'apparaît plus une garantie : à tort ou à raison, la population ne croit plus à la capacité d'intervention de l'administration. Dans tout élevage est dorénavant vu un dérapage « breton » potentiel. Le besoin n'est pas celui d'une

norme technique, mais d'un encadrement reconnu, fiable, qui permette d'éviter les dérives pour lesquelles on reconnaît plus de 50 % de situations illégales.

Les difficultés sont accrues du fait que dans les stratégies d'implantation d'élevage, les logiques peuvent être multiples :

- diversification ponctuelle ;
- développement d'une filière de valorisation par l'aval d'une production végétale dont les soutiens directs vont baisser ;
- développement dans de nouveaux territoires par manque local de terres d'épandage, éventuellement soutenu par des collectivités locales y compris en zone d'excédent.

Les intolérances classiques de voisinage se renforcent dans cette conjoncture et s'opposent même à des rerépartitions des élevages sur le territoire pour un meilleur bilan azoté, faute d'un engagement crédible sur les limites (des quotas de production locaux ?) et sur les impacts (techniques envisagées : possibilité locale de privilégier des filières d'élevage adaptées sur litière, par unités limitées en taille, etc. Les implantations actuellement projetées en Champagne, qu'elles soient motivées par les baisses de soutien aux céréales ou par l'abandon d'une Bretagne surpolluée, ne peuvent qu'inquiéter sans un tel cadre.

Il nous semble donc indispensable qu'un nouvel encadrement sur le long terme dépasse la seule autorisation administrative sur critères techniques au titre de la conformité réglementaire (décrédibilisée dans sa capacité à prévenir les problèmes) : une commission d'agriculture durable locale pourrait par exemple poser les limites et conditions d'autorisation, et gérer les croissances des exploitations de façon partenariale (avec les membres des CESR par exemple) en fonction des impacts de ces dernières, traçant un cadre pour une contractualisation collective (CTE par exemple).

Comment parvenir à une gestion durable des territoires et de leurs atouts ?

L'UICN en 1980 (« Stratégie mondiale de la conservation du service du développement mondial », rapport à l'ONU) a permis d'établir certaines bases scientifiques du développement durable et d'alerter le monde politique sur les évolutions des activités humaines mettant en cause les ressources terrestres. Le Rapport Brundtland, en 1987, a représenté la première traduction politique largement connue de ces inquiétudes ; il a popularisé le concept de développement durable.

La déclaration de Rio en Juin 1992 conduisit 178 pays à approuver les principes qui définissent le développement durable. Un plan d'action de 2500 recommandations fut exposé dans l'Agenda 21 ; des conventions sur la biodiversité et le climat et un texte sur les forêts furent signés sans toutefois être contraignants. Des Commissions de Développement Durable nationales furent créées pour établir un point régulier des avancées des différents pays. La Commission Française du développement

durable a été mise en place le 25 Janvier 1997. Elle agit dans le cadre de l'Agenda 21, qui propose de créer des structures de coordination nationale pour l'application des textes signés à Rio de Janeiro le 14 Juin 1996. La composition de la Commission est en accord avec son rôle de carrefour entre les acteurs.

Certains problèmes scientifiques comme le changement climatiques sont approfondis : le rapport du GIEC fut finalement approuvé en 1995 par tous les pays. Il établit la vraisemblance scientifique de l'influence des activités humaines sur l'augmentation de la température terrestre. Un certain nombre de conventions furent signées, les unes avec des recommandations (désertification, biodiversité), d'autres (climat) avec des objectifs contraignants.

Aux niveaux français et européen, le développement durable s'intègre maintenant aux textes juridiques. Le traité de l'Union Européenne dispose dans son article 2 que le développement économique doit être durable et respecter l'environnement, et que les exigences en matière de protection de l'environnement doivent être intégrées dans la définition et la mise en œuvre des autres politiques de la communauté.

Le traité d'Amsterdam modifie l'article 2 du traité : « La Communauté a pour mission [...] de promouvoir dans l'ensemble de la Communauté un développement harmonieux, équilibré et durable des activités économiques, un niveau d'emploi et de protection sociale élevé, [...], un haut degré de compétitivité et de convergence des performances économiques, un niveau élevé de protection et d'amélioration de la qualité de l'environnement... ». L'insertion de l'article 6 (ex article 3c) ajoute en appui : « les exigences de la protection de l'environnement doivent être intégrées dans la définition et la mise en œuvre des politiques et actions de la Communauté visées à l'article 3, en particulier afin de promouvoir le développement durable ». Par ailleurs, la Directive européenne 85/337 demande que les programmes européens et contrats de plan fassent l'objet d'une évaluation environnementale.

Ainsi, le développement durable s'inscrit progressivement dans les obligations politiques, aussi bien que dans les devoirs de régulation des États. Il trouve aussi des fondements juridiques dans les lois nationales. Ainsi les principes du développement durable figurent en tête de la loi (N° 95-101 du 2 février 1995) sur le renforcement de la protection de l'environnement. Nous en citons deux articles modifiant le Code rural.

– « Article L.200.1. 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 mise 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 selon lequel l'absence de certitudes, compte tenu des connaissances scientifiques et techniques du moment, ne doit pas retarder l'adoption de mesures effectives et proportionnées visant à prévenir un risque de dommages graves et irréversibles à l'environnement à un coût économiquement acceptable ;
- le principe d'action préventive et de correction, par priorité à la source, des atteintes à l'environnement, en utilisant les meilleures techniques disponibles à un coût économiquement acceptable ;
- le principe pollueur payeur, selon lequel les frais résultant des mesures de prévention, de réduction de la pollution et de lutte contre celle-ci doivent être supportés par le pollueur ;
- le principe de participation, selon lequel chaque citoyen doit avoir accès aux informations relatives à l'environnement, y compris celles relatives aux substances et activités dangereuses.

- Article L 200.2. Les lois et règlements organisent le droit de chacun à un environnement sain et contribuent à assurer un équilibre harmonieux entre les zones urbaines et les zones rurales.

Il est du devoir de chacun de veiller à la sauvegarde et de contribuer à la protection de l'environnement.

Les personnes publiques et privées doivent, dans toutes leurs activités, se conformer aux mêmes exigences. ».

Enfin, le projet de loi d'orientation pour le développement et l'aménagement durable du territoire fait explicitement référence aux principes du développement durable.

Comme le sujet agricole est inscrit aux sessions de la CDD de l'ONU pour l'an 2000, établir une instance d'évaluation et de suivi du développement durable en agriculture auprès de la CDD devient une nécessité.

La préservation des espaces remarquables : des orientations nationales et des engagements internationaux

La France est signataire de différentes conventions internationales qui l'engagent à mettre en place des dispositifs juridiques et pratiques pour la préservation des sites naturels et des espèces.

- Convention de Ramsar (2 février 1971) sur les zones humides internationales. 18 en France pour 895 000 hectares (dont 15 pour 735 000 ha en métropole).

- Convention de Bonn (23 juin 1979) sur la préservation de la faune sauvage, pour 58 espèces concernées.

– Convention de Berne (23 juin 1979) sur la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel, 66 espèces floristiques en France plus des espèces animales.

– Directive européenne n° 79-409 sur la conservation des oiseaux sauvages : 99 zones de protection spéciales en France pour 70000 hectares

– Directive européenne N° 92-43 dite « directive Habitats » qui conduit à la définition de zones spéciales de conservation.

Par ailleurs, des réglementations de classement, appuyées par des aides de l'État, permettent la protection à long terme d'espaces présentant des qualités environnementales remarquables. Ceci couvre les parcs nationaux et les réserves naturelles (2 % du territoire), complétés par des zones particulières soumises à classement, inscription au titre des paysages, arrêtés de biotopes, ou forêts de protection.

Un quart du territoire français présente une valeur écologique identifiée par l'inventaire des ZNIEFF. En outre, dans le reste du territoire, la puissance publique a plusieurs moyens de préserver les fonctions écologiques des espaces :

– des outils de maîtrise foncière de ces espaces impliquant l'acquisition, l'aménagement, la réhabilitation et/ou la gestion de ces espaces : Conservatoire du Littoral, utilisation de la TDENS – taxe départementale pour les espaces naturels sensibles, que les départements peuvent mettre en place et qui est alimentée par une taxe sur les permis de construire ; des opérations foncières de redistribution environnementale pourraient être du ressort des SAFER ;

– des réglementations générales contenues dans le droit de l'urbanisme, le droit rural, le droit sectoriel de l'eau, la lutte contre les risques naturels ;

– des dispositions contractuelles comme les PDD, qui peuvent s'appliquer sur des espaces sans identification précise.

La nécessité de la recherche

Élaborer des textes adaptés aux spécificités environnementales suppose un investissement important dans leur compréhension scientifique et sociologique. Même si le principe de précaution permet de prendre des dispositions en cas d'incertitude, c'est pour une grande part la connaissance et la compréhension des mécanismes qui légitiment l'État quand il légifère au nom du développement durable ou de la protection de l'environnement. On a pu le constater pour les OGM, où l'insuffisance de connaissances rend les décisions vulnérables.

Les travaux de l'Observatoire des Sciences et Technologies montrent que près de la moitié des dépenses nationales de R&D en environnement ont été consacrées à la compréhension de la biosphère, 60 % au niveau de la Commission européenne. Il faudrait y ajouter l'ensemble des approches économiques développées pour identifier et faire prendre en compte développement durable et environnement dans les mécanismes de marché ou les décisions publiques [réf. 44]. Les travaux

de R&D touchant de façon générale à l'environnement représentent 7 % de l'effort public de R&D en France.

Des avancées dans la protection des espaces ordinaires

Les réglementations de protection de la nature distinguent souvent des espaces particuliers et/ou des espèces menacées, et l'espace en général avec les fonctionnements biologiques associés.

Pour les premiers, la menace ou la valeur intrinsèque de ces espaces sont reconnues par la puissance publique. Elles justifient déjà des dispositions particulières et l'intervention de l'État. Pour les espaces banals, la protection environnementale des fonctionnements écologiques n'a lieu en général que lorsqu'un acteur identifié y voit un intérêt important et peut le faire prévaloir. Ainsi, les surfaces agricoles influant sur la ressource en eau de la ville de New-York n'ont connu de modification de pratiques que lorsque la ville les eut achetées (pour un milliard de dollars au lieu de 5 à 6 milliards qu'eût coûté l'épuration).

La préservation des fonctionnements écologiques plus globaux relèverait donc plus d'une obligation généralisée liée à la prise de conscience de l'importance de l'environnement dans une perspective durable. Les fonctionnements écologiques ne s'arrêtent pas aux seules faune et flore. La qualité de l'air, de l'eau, des paysages, et la santé (qui ne doit pas se voir seulement comme la limitation des atteintes, mais aussi comme la recherche des moyens pour bénéficier de la meilleure santé possible pour tous) sont recherchées. Pourtant, ces facteurs, auxquels l'agriculture peut autant contribuer en bien qu'en mal, n'ont pas été intégrés dans l'économie de l'agriculture au sens le plus large.

Renouveler le contrat avec la société sur tous les espaces : pour une meilleure équité

De nombreux aspects de la politique montagne montrent qu'un cadre réglementaire, économique et technique peut optimiser les contributions de l'agriculture à l'aménagement du territoire, à l'économie locale, à la qualité de l'environnement. Cependant les politiques se sont concentrées sur l'optimisation productive des régions à bon potentiel agricole. Des espaces intermédiaires, pourtant aussi agricoles, se sont retrouvés en difficulté car moins adaptés à ces orientations, et non concernés par les dispositions de type « montagne ». Leurs fonctionnements biologiques ont été laissés en déshérence.

Loin d'être une production « de surcroît » de l'agriculture dans les espaces ruraux, la protection de l'environnement, voire la participation active à sa gestion par les agriculteurs fait partie de l'agriculture. Les analyses de l'OCDE parlent d'une rupture de statu quo avec la société pour cette dégradation nouvelle des espaces par l'évolution agricole. Le statu quo venait du fait que la société trouvait son compte dans la répartition des rôles. L'eau en particulier faisait l'objet d'une gestion collective : « Chercheurs d'eau en méditerranée » [réf. 17], montre que

dans les zones méditerranéennes, l'eau rare est partout présente mais surveillée, gérée dans les systèmes encore traditionnels. Les activités ne pouvaient s'approprier abusivement cette ressource.

Les nouveaux moyens et besoins de l'agriculture ont rompu ces équilibres. Seule la préservation du potentiel productif motive la « gestion en bon père de famille » toujours inscrite dans le code rural. On constate cependant dans certains cas des atteintes à ce potentiel de long terme : accumulation de toxiques dans les sols, érosion de l'horizon fertile, etc.

Dans les espaces considérés comme ordinaires doit être retrouvé un fonctionnement de base qui respecte les potentiels environnementaux. Or la situation de référence actuelle n'est pas celle-là : un espace ordinaire ne bénéficie en général d'aucune préoccupation environnementale organisée. Pourtant, l'agriculture elle-même a intérêt à ce que cette préoccupation soit présente partout. En effet, accepter que les pratiques de certains ne respectent pas ces conditions (gestion de l'eau, limitation des pollutions, continuité des espaces non cultivés qui permettent la vie des auxiliaires naturels), crée des distorsions de concurrence et des inégalités économiques et techniques au sein même de l'agriculture. La recherche de compétitivité au détriment de l'environnement reporte le poids de la dégradation sur la société (dépollution, financement des actions de préservation), mais aussi sur les agriculteurs qui développent des pratiques convenables. En outre, en l'absence d'éléments remarquables à faire valoir auprès du consommateur, l'agriculteur respectueux de l'environnement dans un espace dépourvu d'originalité peut difficilement faire valoir sa différence, sauf à ce que le respect de l'environnement ordinaire fasse partie des prestations minimales dans les certifications de qualité. La préservation de la qualité de l'eau par exemple sur un espace ordinaire est un objectif important et inscrit dans le long terme, mais qui permet actuellement moins de reconnaissance possible sur le marché que la préservation d'une espèce menacée dans une zone connue et sensible. La puissance publique doit prêter une attention particulière à ce que des systèmes qualité comme ISO 14000 ou Agri-confiance comportent un volet environnemental dont les axes ne peuvent être établis qu'en référence à la demande collective et à l'analyse patrimoniale.

Pour l'agriculture, engagée dorénavant dans la négociation financière, l'identification de ce fonctionnement environnemental de base est nécessaire. Il redéfinit les termes du contrat avec la société (légitimation de la solidarité financière). Sinon, les orientations européennes de baisse des prix garantis pourraient conduire à amplifier les atteintes aux fonctionnements naturels, et les inégalités entre acteurs agricoles qui en découlent.

Plus que les dispositifs adaptés aux espaces remarquables, pour lesquels existent des instruments financiers de compensation des « handicaps », ou des prestations particulières (MAE et dispositifs « montagne »), l'intégration environnementale dans les espaces ordinaires et son application équitable sont au centre de l'évolution vers une agriculture durable. L'internalisation des coûts sur cette base est nécessaire, et doit être la

référence économique de l'agriculture de demain. Même si, transitoirement, tout dispositif technique et financier peut comporter des compensations, il est indispensable que :

- soient analysés les liens à l'environnement de l'agriculture dans les espaces ordinaires ;
- soit défini pour le futur un nouveau statu quo environnemental et paysager entre société et agriculture ;
- soit mis en place le dispositif réglementaire et contractuel assurant l'application équitable et complète des minima environnementaux. De ce point de vue, la réglementation doit être vue moins comme un moyen de coercition que comme un instrument d'égalité économique.

L'agriculture durable couvre un champ plus large que l'environnement au sens strict

Pour aborder le problème d'une agriculture durable du point de vue de l'environnement, Bromley (OCDE, [réf. 24]) propose de répondre à 5 questions :

- quels sont les avantages pour l'environnement de l'agriculture ?
- quelle est la différence entre l'apport d'avantages environnementaux par l'agriculture et la prévention d'atteintes agricoles à l'environnement ?
- quel rôle jouent les régimes de propriété dans la distinction entre création d'avantages et prévention d'atteintes ?
- dans quelle mesure les avantages pour l'environnement sont-ils pris en compte par les agriculteurs dans le calcul de leurs coûts et revenus ?
- quelles sont les implications du principe pollueur payeur pour l'action des pouvoirs publics ?

Il signale qu'en matière d'avantages et de coûts de l'agriculture, « *la formulation et l'analyse des politiques ne peuvent prétendre se fonder sur une vérité absolue* », car le sujet reste difficile à circonscrire. De même « *toute action des pouvoirs publics suppose un choix politique* » car cette action repose sur :

- des intentions politiques ;
- des règles politiques ;
- le respect collectif de nouveaux comportements.

Selon l'OCDE toujours, une agriculture durable comporte 4 éléments :

- un système de production viable au plan économique en son état actuel ;
- la préservation et la valorisation des ressources naturelles de base de l'exploitation ;
- la préservation ou la valorisation d'autres écosystèmes affectés par les activités agricoles ;
- la création d'un cadre naturel agréable et de qualités esthétiques.

Cette approche proposée semble néanmoins réductrice : elle ne fait intervenir ni le choix politique, ni l'attente sociale, au profit d'une définition un peu trop « endogène », voire « autonome », de l'agriculture durable.

La durabilité relie le produit à la gestion du territoire

Pour l'exploitation agricole, la multifonctionnalité est complexe (territoire, emploi, produit, environnement) et dépasse largement le périmètre d'analyse de l'analyse de cycle de vie des produits. Par ailleurs, l'écotaxation des produits industriels s'adresse à des procédés de production répétitifs et normalisables ; pour l'exploitation agricole, chaque parcelle, chaque produit fait l'objet d'une conduite différente, adaptée aux aléas climatiques, aux conditions locales, aux ravageurs. Chaque année est également différente pour un produit similaire : nouveaux intrants disponibles, nouveaux matériels, nouvelles variétés, rôles variés dans les rotations, etc.

Les paramètres systématisables sont limités. L'exploitant « construit » son produit chaque année. C'est donc le processus de décision, les intrants et méthodes employés qui devraient être qualifiés. D'autres dispositions comme la détention et l'usage de matériels performants et réglés, la détention de qualifications particulières peuvent être inscrits dans un catalogue de moyens requis. Garantir les conditions environnementales des productions agricoles revient à garantir un système de décision et des moyens, avec des résultats soumis à des aléas. Ce sont donc des garanties de conduite de procédures, associées à l'évaluation de pratiques qui peuvent conduire à une référence fiable et transposable.

Envisager une agriculture durable conduit à être plus complet dans l'approche : en plus de résultats quantifiés indispensables, elle qualifierait des principes d'action et de contribution à la richesse de l'espace rural. La contribution au paysage par exemple, une contribution de qualité au territoire permettant une vie économique améliorée, qui vaille aussi pour les produits agricoles : l'image de marque des territoires contribue au potentiel de valorisation des produits.

On se retrouve ainsi à qualifier l'agriculture de durable du fait de l'existence de procédures, de critères de choix et d'action, de la validation scientifique d'indicateurs (pollution des sols, contribution effet de serre, etc.), mais au-delà, de la production d'aménités. Une labellisation durable de produits semble donc, à l'instar des productions forestières, devoir se fonder sur une base scientifique évaluée indiscutable, et sur une appréciation de ses autres productions attachées au site. Cette contribution positive commence à être intégrée dans les raisonnements des acteurs.

Vers une agriculture socialement et physiquement vivable

« La soutenabilité requiert au minimum le maintien dans le temps d'un stock constant de capital naturel » écrit D. Pearce en 1988.

« Les sciences de la vie nous enseignent que l'on ne peut privilégier exagérément une caractéristique génétique de quelque espèce que ce soit sans fragiliser l'espèce elle-même » rappela R. Passet en 1995.

Ces deux citations situent une grande partie des problèmes liés à la biologie et à la nature dans une perspective d'agriculture durable. L'agriculture se retrouve donc face à une double attente :

- l'évolution vers la durabilité biologique, source de régulation des activités humaines ;
- la réponse à des attentes particulières de la société, globalisées sous le vocable « attente sociale » mais en fait combinaison d'attentes générales et d'attentes de groupes sociaux plus ou moins faciles à identifier. Il faut donc bien renouveler le « contrat » entre l'agriculteur et la société, contrat dont les bases traditionnelles ne correspondent plus aux besoins actuels [réf. 6].

Des préoccupations environnementales autour de l'agriculture existent depuis longtemps, exprimées notamment par les associations de protection de la nature et certains instituts scientifiques. Les médias les ont le plus souvent traduites comme une succession de questions séparées : remembrement, conditions d'élevage, pollutions de l'eau, pesticides, perte des habitats traditionnels, risques naturels, etc. En fonction de la priorité de tel ou tel, un modèle agricole particulier est souvent proposé. On oppose ainsi, parfois à tort, des systèmes extensifs ou biologiques, aux intensifs ou hors sol. Certes, certains types d'agriculture sont moins agressifs que d'autres et acquièrent de ce fait des vertus particulières.

Vers une agriculture économiquement viable et solide

L'agriculture durable correspond aussi à un enjeu économique, puisque selon la DATAR, en 2015, les économies des pays en développement dépasseront celles des vieux pays occidentaux qui doivent anticiper un nécessaire recours à un modèle économique différent. Dans ce contexte concurrentiel nouveau, le potentiel productif des terres européennes restera un atout important (complexe pédoclimatique favorable). Des pays industriellement très actifs, mais au potentiel agricole limité, peuvent devenir de nouveaux clients solvables pour les marchés agricoles, et maintenir une demande soutenue à deux niveaux. En outre, leur demande pourra s'orienter peu à peu vers des produits à plus forte valeur ajoutée (productions animales, variété dans l'alimentation).

Selon les projections démographiques de la DATAR, le poids économique des pays développés passerait de 54 % en 1990 à 29 % en 2030. Ceci pourrait conduire à un changement de leurs approches : des marchés protégés peuvent rééditer la performance quantitative de la politique agricole commune (*Revue des Chambres d'agriculture*, 1998). En outre, recherche et développement peuvent modifier le potentiel agricole de ces pays (par exemple par le développement des variétés cultivées qui pour l'instant ont globalement été laissées de côté par la recherche agronomique et génétique). La ressource en eau sera très certainement un facteur stratégique de cette modernisation.

Face à cette évolution, le positionnement durable de la production agricole française inclut la préservation du potentiel productif sur le long terme, la limitation des impacts négatifs pris en charge par la société (afin de conserver un bilan économique globalement positif ainsi qu'une bonne acceptabilité sociale) le positionnement sur des marchés rémunérateurs, ainsi que la robustesse des structures de coût. Ce dernier point implique l'association des transformateurs et des transports aux discussions. Dans ce contexte, l'environnement ouvre des possibilités de différenciation sur des marchés dont la tendance est à l'uniformisation réglée par les prix.

Par ailleurs, le simple maintien de la capacité de production alimentaire suppose de réintégrer l'environnement dans les facteurs de production de long terme.

En outre, l'occupation du territoire et les attentes de la société impliquent une intégration accrue des activités agricoles à la vie et aux objectifs économiques de ces territoires.

L'environnement doit être un objectif pour l'agriculture

L'évaluation des politiques européennes et nationales du point de vue de l'environnement a une base juridique forte. La protection de l'environnement par analyse anticipatrice des effets des politiques votées n'est donc pas une « option », mais s'impose à l'ensemble des politiques ainsi qu'aux appareils administratifs. L'évaluation de la durabilité des choix en fait partie.

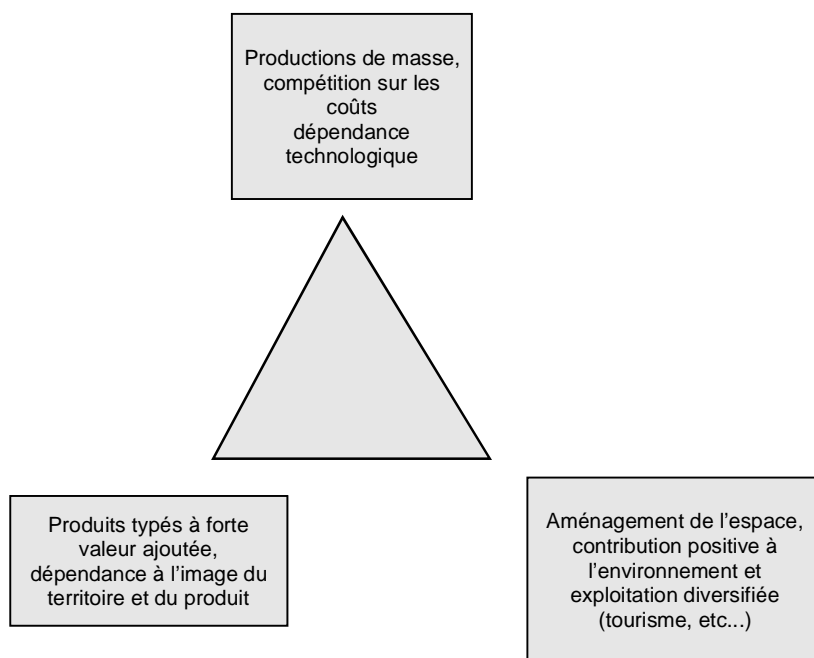
La politique de PDD, qui devait initialement conduire à 1000 PDD signés par an (et donc plus de 600 ans pour convertir l'agriculture française au développement durable), est plus un laboratoire qu'une politique de changement de l'agriculture. C'est en raison de cet apport particulier qu'il est important de maintenir les PDD sous cette forme. Il ne s'agit pas d'une segmentation de l'agriculture, mais d'un moteur d'analyse, de références et d'innovation.

La solidarité agricole est nécessaire sur le terrain environnemental

L'évolution de l'agriculture vers une agriculture « duale » (en forçant le trait, l'une productiviste et l'autre axée sur la protection de l'environnement ou maintenue par des budgets « sociaux ») ne garantirait pas la durabilité de l'exploitation. En revanche, une agriculture diversifiée peut envisager une répartition équilibrée à l'échelle des territoires, de contribution au revenu agricole des trois pôles suivants : valeur ajoutée, maîtrise des coûts de production (productions de masse), contribution à l'environnement et l'aménagement de l'espace (relation au territoire), la complémentarité étant le gage de la réponse aux besoins de la société.

Cependant, l'indépendance économique de chaque exploitation ne peut signifier durablement que les uns tentent de compenser les dommages causés par les autres. Ce conflit existe actuellement par exemple en Bretagne : le positionnement des produits des uns suppose

une bonne image du territoire, mise à mal par les autres qui sont sur des marchés moins sensibles sur ce point. Les conditions de durabilité, ne serait-ce que la préservation des potentialités de l'appareil productif, s'imposent à toute l'agriculture. Elle est déjà normalement implicite dans la gestion « en bon père de famille », juridiquement inscrite dans le code rural mais qui ne traite pas de la solidarité agricole sur le territoire. Ne pas en tenir compte apparenterait l'activité productrice à une spéculation sur le capital naturel, et non à de l'investissement.



L'agriculture durable n'est donc pas un segment de marché ni un positionnement individuel, mais le fruit d'une évaluation générale qui intègre les performances des acteurs, synergie et somme des attitudes individuelles. Ceci n'exclut pas que les agriculteurs engagés dans des conduites d'exploitation issues d'une analyse de durabilité puissent valoriser ces produits sur un segment de marché via une signalétique spécifique. La question d'une distinction des produits par un label « durable » pourra donc se poser de deux façons :

- existe-t-il un marché, une réponse des consommateurs ?
- est-ce une stratégie favorable pour l'ensemble de l'agriculture ?

Une labellisation « durable » des produits ou des exploitations serait destinée à soutenir les producteurs qui s'orientent vers la durabilité, par un retour économique à travers les préférences des consommateurs. Elle devrait se généraliser à terme. Une signalétique produits « durables » n'est donc pas souhaitable (pas de segmentation), mais des certifications environnementales des pratiques, si.

La durabilité en agriculture doit élargir les questions publiques à des domaines neufs

À moyen terme, il faut intégrer dans les débats des domaines laissés de côté pour l'instant :

- la santé publique et les relations complexes qu'entretiennent avec elle les méthodes d'élevage (antibiotiques) et l'alimentation (santé publique de produits vivants, maîtrise de l'écologie microbienne, OGM) ;
- la préservation des innovations et une gestion durable des produits : gestion des résistances, recours à des méthodes biologiques et intégrées, etc. mettent en question des compartiments économiques importants ;
- peu abordée pour l'instant, la question des impacts des transports en agriculture et de la vulnérabilité des filières aux scénarios des coûts énergétiques devra être posée (par exemple pour les secteurs betteraviers, ou pour les concurrences internationales).

Des axes d'action

– Réexprimer fortement les termes du contrat de référence à travers le droit et les politiques agricoles : une partie de l'action environnementale passe par ce canal, en particulier la préservation des richesses collectives et patrimoniales, mais aussi les cadres financiers et techniques. Pour la société, les demandes peuvent prendre des voies nouvelles : ainsi, les chartes des PNR sont devenues juridiquement opposables (loi du 8 janvier 1993). En outre, le respect du droit devrait devenir une condition d'accès à la solidarité financière, qui était l'un des piliers de la PAC (libre circulation des hommes et des produits, protection aux frontières, solidarité financière).

– Exploiter les caractéristiques des échanges économiques qui permettent de valoriser à travers les produits les productions collectives durables : labels, images de marque, territoires, association du citoyen au consommateur, diversification, promotion du tourisme. Avec un État garant de la sincérité des transactions, les acteurs concernés sont aussi bien les collectivités locales que les organisations agricoles, les producteurs et les associations de consommateurs.

– Se substituer aux défaillances des échanges (les aménités environnementales, pourtant formes de richesse, ne sont pas forcément rémunérables par des échanges) par la voie de la contractualisation : ceci passe par une redéfinition des raisons du soutien financier et par des modes d'action nouveaux. Le CTE ou toute autre forme de contrat local (tels qu'il en existe par exemple en préservation de l'activité agricole périurbaine) peut remplacer la transaction marchande absente.

Les termes de ces contrats doivent correspondre aux attentes locales : les CRAE, actives pour les opérations agri-environnementales, transposées aux CDOA si celles-ci leur succèdent, peuvent être des lieux de définition de critères si leur composition évolue de façon à mieux intégrer les attentes extérieures. Cette orientation vers les contributions non marchandes de l'agriculture au territoire, à l'environnement et/ou aux objectifs sociaux posera la question de sa pérennité, particulièrement vis-à-vis du principe de l'annualité budgétaire. L'implication des acteurs

économiques et sociaux locaux, techniquement nécessaire pour une bonne adéquation des orientations avec les besoins des territoires, peut en outre préfigurer un mode de redistribution économique (coûts / bénéfices) impliquant les collectivités. Celles-ci, à travers leurs initiatives (opérations régionales agri-environnementales, TDENS, lien agriculture périurbaine / cité), ont pu inventer des montages efficaces pour concrétiser ces liens agriculture, société, cité, rémunérer et accompagner les actions, échanges, et emplois associés. Le lien à l'emploi devrait conduire à impliquer plus fréquemment les collectivités dans ces processus.

– Accroître l'intérêt économique des acteurs pour les pratiques respectant l'environnement et leur capacité à les mettre en œuvre par une modification du cadre économique, technique : critères d'aides, fiscalité, internalisation des coûts externes.

– Inciter à travers la recherche publique, les instituts techniques, à développer les connaissances, méthodes et techniques respectueuses de l'environnement qui sont « orphelines » car contrairement à la vente de produits ou de semences, souvent non directement rémunératrices pour leur promoteurs (méthodes de lutte intégrée, biologique, amélioration de la connaissance agronomique).

Vers un aménagement du territoire concerté, intégrant environnement, économie et facteurs de développement

Des conflits et de nouveaux modes politiques sur le territoire

De nombreuses parties des territoires sont le théâtre de conflits d'usage, que ce soit par compétition d'activités (zones périurbaines ou littorales, urbanisation touristique, production et environnement se disputent le territoire, créant des valeurs du foncier excluant l'une ou l'autre activité) ou par nuisances respectives (bruit, pollutions, etc.). La première tentative de normalisation réglementaire des activités a conduit à une multiplication des règles. La préservation d'intérêts sectoriels suscite des tentations d'exprimer, sur le mode réglementaire par exemple, des constats de nuisances ou d'appropriation. Ces situations de conflit débouchent sur des procédures judiciaires pour résoudre des problèmes très divers : décider si le chant d'un coq est une nuisance (pour un rurbain) ou une composante normale de la vie rurale (pour son voisin agriculteur) en est un exemple anecdotique.

Un nouveau savoir-faire dans l'animation et la résolution des conflits émerge [réf. 20] ; mais surtout, de nombreux acteurs impliqués dans ces procédures sont amenés à poser un regard neuf sur leurs activités

et les relations avec les autres acteurs économiques qui dépendent de la qualité de l'espace et des ressources naturelles.

Des dispositifs locaux négociés (SDAGE, contrats de pays, chartes – de remembrement par exemple –) ont déjà permis ou vont demander des adaptations locales de l'agriculture. Certains de ces documents négociés deviennent des schémas directeurs réglementairement opposables (chartes de parcs naturels régionaux).

Les interactions de l'agriculture avec des activités économiques comme le tourisme, la pisciculture, la conchyliculture ou l'agro-alimentaire sont multiples, tant positives (accueil rural, paysages, gestion des risques naturels) que négatives (pollutions de rivières, de ressources en eau, odeurs, diminution de l'attractivité). Cette notion d'écoterritoire (économique, écologique) développée en particulier dans le Plan départemental d'environnement des Côtes d'Armor ([réf. 136] et dans d'autres approches ([réf. 171] sur la filière agroalimentaire en Bretagne, voire sous-tendant des analyses fondées sur un coût de la non qualité [réf. 20]), recoupe certainement les notions de pays ou de petites régions agricoles : des synergies physiques et économiques sont à identifier et intégrer dans les perspectives de développement tant rural que périurbain. L'harmonisation des activités sur le territoire, leur équilibre et leur complémentarité doivent dépasser l'exploitation plus ou moins passive de l'image du terroir pour en être un moteur de compétitivité et de durabilité. La négociation sur le terrain doit rendre lisibles les facteurs environnementaux, humains, économiques des atouts et axes de développement. Par ailleurs, les engagements sectoriels (filières) doivent intégrer les interactions avec les autres activités.

Enfin, le maintien de populations rurales actives nombreuses est un facteur de maintien de services économiques et d'emplois, et évite un vide rural qui n'est pas souhaité, voire coûteux en retour pour les derniers occupants (éloignement, isolement professionnel, etc.).

Des initiatives pour une politique de qualité des territoires

L'exemple des Parcs régionaux : en transposer les principes d'action plutôt que les multiplier

Pour le monde rural en général, il importe d'examiner quelle part de leur succès revient à la rareté relative des Parcs et des contextes ruraux qu'ils présentent. Sans pour autant imaginer une France entièrement gérée comme les Parcs, le patrimoine rural, culturel et naturel du pays doit pouvoir maintenir ses spécificités, facteurs de succès et mondialement reconnues. À témoin, la forte hausse des achats de résidences d'étrangers (en majorité européens et souvent actifs) dans les terroirs encore préservés : Massif Central, Morvan, Bourgogne, certaines parties de la Bretagne, etc. comme précisé dans un des groupes de travail par l'animateur d'une association qui aide ces installations et prospecte les exploitations disponibles et sans repreneurs.

L'élément le plus transposable qui émane du diagnostic de l'activité des Parcs est le caractère moteur de la charte pour la dynamique rurale ainsi que l'indispensable présence de l'animation économique. Les principes à l'œuvre, en particulier sur le rôle de la structure et de ses prérogatives, doivent être analysés dans une perspective de transposition aux autres territoires. Par ailleurs, le label « Parcs » obtenu sur des productions locales en respectant une charte stricte s'avère un moyen efficace de valorisation de ces productions agricoles.

L'expérience des Parcs a montré qu'au-delà de la politique de préservation de la nature qui figure dans leurs missions, c'est la fonction d'animation économique fédérant les acteurs autour d'un projet patrimonial de qualité qui a alimenté des dynamiques rurales et ce, sans appareil réglementaire lourd. Ce recours efficace aux synergies, à l'animation est l'enseignement général à retirer de cette approche, reconnue en outre sur ses bilans économiques (grande efficacité des budgets publics dans la création d'emplois avec ce dispositif, de 4 à 20 fois plus efficace par emploi créé ou maintenu que les politiques comme le RMI [réf. 122]).

Mobilisation des acteurs au-delà de la norme minimale

L'analyse scientifique du complexe agro-pédo-climatique d'un espace et de ses seules potentialités productives est insuffisante pour décider de la vocation des espaces et des productions, sans analyser également la cohérence territoriale, le tissu des acteurs, les relations agriculture / environnement. La diversité locale, mais aussi l'existence de terroirs et d'images régionales au sein du territoire français militent pour une approche par « pays » cohérents, qui a aussi une signification économique. Il s'agit d'arriver à une politique de qualité des territoires. Certaines approches récentes [réf. 42] ont montré que l'analyse économique relativement à un objectif de qualité permet de minimiser les dépenses induites par les nuisances. D'autres études comme ([réf. 136], PDE des Côtes d'Armor) ont montré que les liens économiques et environnementaux entre les activités permettent d'entamer à moindre coût la reconquête des ressources d'eau potable, de rechercher des synergies, et de valider la notion d'écoterritoire. Des études ultérieures ont pu concrétiser l'apport d'une telle analyse [réf. 171], [réf. 141].

Enfin, les contributions positives de l'agriculture à certaines ressources en eau ont été analysées dans le cas du Massif Central [réf. 115] et rejoignent des questions importantes dans d'autres pays européens (zones arides de l'Espagne), en offrant des approches territoriales associées à des approches scientifiques (bilans d'évaporation, etc.). Il suffit effectivement d'examiner les conséquences des pollutions de l'eau sur la facture des usagers, sur les activités agro-alimentaires, ou simplement sur les coûts de ramassage des algues (4 millions de francs par an pour certaines communes bretonnes), pour mesurer le mauvais calcul que représente la négligence de la qualité globale.

La réglementation ne peut couvrir qu'imparfaitement ces champs d'action. Par exemple la question bretonne initiale n'est pas d'interdire le développement ou l'implantation de l'élevage hors sol, mais de préserver la qualité des territoires concernés et d'éviter les dérives. Mais est-il dorénavant possible d'encadrer le développement de cette activité, dès lors que les dispositifs réglementaires seuls s'avèrent inefficaces ? De ce fait, la maîtrise voire la diminution de la production locale apparaissent de plus en plus comme l'un des éléments inévitables d'une solution. C'est aussi l'un des résultats, brutal, de la crise prévisible des cours du porc de 1998.

Autre exemple (étude en cours du CEMAGREF sur le bassin du Don en Loire-Atlantique) : si une rivière est à un taux de nitrates de 20 mg/l, cela veut-il dire qu'il est encore possible d'y ajouter 30mg/l ? Ou cette relative propreté est-elle un atout valorisable ? Envisager l'évolution des systèmes agricoles peut aussi bien passer par une norme de pollution subie, que par une qualité voulue dont le bénéfice est collectif. Le Centre d'Etude sur la Valorisation des Algues signale qu'il faudrait descendre en dessous de 25 mg/l pendant plusieurs années pour retrouver une situation acceptable sur les littoraux. Par ailleurs, la directive nitrates donne une valeur guide de 25 mg/l... Une qualité supérieure à la norme minimale a ici une signification économique qu'il s'agit de faire partager aux acteurs. C'est ce type de diagnostics et d'objectifs communs qui doit être débattu pour établir un cadre collectif de gestion des territoires, et par exemple fournir les conditions des CTE. Le règlement est un outil parmi d'autres, indispensable mais insuffisant.

Les analyses doivent être rendues disponibles pour l'ensemble des exploitants et autres acteurs économiques sur le territoire. Il y a donc besoin d'un document de développement économique et d'objectifs environnementaux du « pays », qui doit être connu au niveau le plus fin du territoire en préalable aux engagements contractuels. Les analyses préliminaires dans les PDD devraient fournir des exemples concrets à décliner localement.

Malgré les PDOA, une grande part d'exploitants regrettent l'insuffisance de conseil stratégique disponible (selon l'enquête ANDA sur le conseil agricole). Cette compétence est à développer. Il est donc souhaitable :

- d'identifier les interactions économiques, sociales, environnementales au niveau des territoires : la société, les acteurs locaux, économiques, les instances publiques doivent pouvoir formaliser leurs attentes. Pour l'agriculture, chambres d'agriculture, organisations professionnelles, coopération doivent les identifier et intégrer possibilités techniques et propositions de scénarios dans des orientations d'aménagement du territoire et d'orientation économique, environnementale et sociale ;
- de proposer des alternatives de contractualisation prenant en compte ce diagnostic.

In fine, le contrat négocié localement, et financé par les fonds publics viendrait concrétiser l'existence d'orientations non valorisables par des échanges marchands immédiats, mais reconnues nécessaires au

développement local. Les liens entre territoires prennent des tours nouveaux : la périurbanisation soumet l'agriculture à des pressions (pressions foncières immobilières et d'infrastructures, insécurité des projets d'investissement de long terme, valorisation de boues urbaines, demande de zones vertes, de parcs de loisirs, d'espaces récréatifs, dégradation par ignorance par des urbains), mais lui offre aussi des créneaux nouveaux (accueil, information, vente directe...). Cette agriculture représente 10 % de la SAU nationale, et bénéficie d'avantages (services, proximité du travail) particuliers. Des expériences locales ont montré les possibilités positives qu'offrent l'intégration du contexte (ville proche) dans le projet d'exploitation, avec l'engagement potentiel de la collectivité en contrepartie (maîtrise de l'urbanisme, soutien techniques, commerciaux et financiers).

L'amélioration des outils de planification de l'espace (SDAU et POS) est aussi nécessaire. Ils n'ont pour l'instant pas conduit à une bonne prise en compte des espaces périurbains naturels et ruraux dans leurs aires de définition et de prérogatives. Non obligatoires en milieu rural et instables, ils n'ont pas fourni un cadre de projet ni d'analyse stratégique à l'exploitant. Les évolutions nécessaires de l'agriculture devraient en revanche amener les acteurs à formaliser et garantir de leur côté leurs besoins et leurs apports, et aller au-delà de la fréquente spéculation sur la valeur vénale des terres agricoles lors des élaborations des documents d'urbanisme.

Les politiques sectorielles doivent mieux accompagner des objectifs de qualité à l'échelle des territoires

Les incidences de politiques sectorielles sur la qualité des territoires sont nombreuses. Dans un sens positif, on peut remarquer la fréquente association des images des territoires avec les productions traditionnelles (périgord, bordelais), souvent utilisée par le marketing. Associer les filières agricoles et les interprofessions dans les orientations des territoires doit permettre d'identifier des axes qualitatifs pour leur aménagement : à titre d'exemple, quelle attractivité aurait une « route des vins de qualité » dans des paysages dégradés ? Ce type d'approche a déjà permis des identifications de pays, relayées par les collectivités, en particulier pour le vin. Il ne saurait être question d'en faire l'outil systématique et unique d'identité territoriale, mais les filières agricoles peuvent utilement contribuer à ces axes. L'exemple historique de la Bretagne montre que le secteur agricole peut être un moteur du développement. Les dérives observées montrent en revanche qu'on ne peut confondre développement d'une filière et aménagement du territoire.

Par ailleurs, les acteurs agricoles locaux peuvent aussi se mobiliser sur la qualité de l'environnement. Les producteurs de Saint-Nectaire contribuent à la fois à préserver l'image du produit et la qualité de l'environnement en s'organisant pour le traitement des effluents des fromageries. Les bergers du Béarn, une fois discutée l'appartenance de

l'ours au patrimoine commun, élaborent une charte (territoire, paysages etc.) touchant 900 acteurs sur 100 000 hectares. L'avenir dira si l'action entreprise est réelle ou cosmétique par une nécessaire évaluation relative à l'objectif initial : l'ours.

Il est nécessaire d'associer les organisations sociales et politiques concernées aux projets de développement de filière, afin d'anticiper les conséquences de choix trop exclusifs. Ceci suppose un diagnostic territorial et prospectif, comme il en a été mené dans certains cas ([*réf.* 136], Plan départemental des Côtes d'Armor, et [*réf.* 141]). Des élus regrettent par exemple explicitement que les coopératives ne s'impliquent pas davantage dans les débats sur l'aménagement du territoire.

Parmi les partenaires, doivent être représentés des organismes moins exclusivement liés au local, susceptibles de porter les orientations nationales, tels les DIREN et des organismes d'évaluation. Les DDAF pourraient également mieux assurer la démarche, en amont de l'octroi des fonds publics. Sinon, le localisme pourrait faire oublier les liens du territoire avec le reste de la société, souvent par surreprésentation des acteurs économiques locaux dans la décision.

Adapter les critères d'attribution des financements publics à l'existence d'un projet local

Qu'il s'agisse des fonds structurels, des aides à l'agriculture, des multiples aides sociales, le projet doit pouvoir adapter aux réalités de terrain les critères des politiques centralisées qui s'avèreraient trop généraux ou rigides. Privilégier la cohérence locale des projets, et éviter le saupoudrage sur des projets opportunistes, pour donner une cohérence aux aides économiques (tourisme, artisanat, agriculture) dans l'espace rural ou périurbain demandent certainement des évolutions dans les fonctionnements administratifs.

Élus et associatifs sont des partenaires à associer aux orientations agricoles

Le rapport de l'OCDE sur la performance environnementale de la France [*réf.* 86] souligne la faiblesse de l'action environnementale des élus locaux qui, même si des initiatives intéressantes émergent, privilégient trop souvent une vision restrictive de l'économie et du social au détriment de l'environnement. Une fréquente méconnaissance des liens croisés environnement/activités à l'échelle des territoires (éco-territoire, *cf.* [*réf.* 136] puis [*réf.* 171]) aussi bien par les élus, que les électeurs, ainsi que l'absence de valeur accordée à l'environnement dans les processus de décision (faute de représentation institutionnelle permanente), handicapent la progression.

Ainsi, lorsque des zones d'agriculture intensive exploitent sans les reconstituer les actifs environnementaux (eau, sols, espèces) comme facteurs de compétitivité, les autres acteurs locaux sont défavorisés si

l'accès aux ressources (eau, espace, qualité de vie, habitat) en devient plus onéreux. De telles situations pourraient pousser ces autres activités à quitter ces territoires : d'abord le tourisme, mais aussi les entreprises non agricoles dépendant de ces ressources et à terme la possibilité même de créer ou de maintenir localement des emplois. Or, ceux-ci sont fondamentaux pour l'amortissement des équipements publics, l'emploi des conjoints, la taille critique des services publics (éducation, etc.). Les gains de productivité associés à ces équipements peuvent en effet se trouver compensés, et au-delà, par les surcoûts individuels de l'agriculteur (facture d'eau, loisirs, transports, accès à l'information) même si dans certaines régions, l'agriculteur ne vit plus sur l'exploitation, mais en ville.

Autre illustration, les entreprises de transformation agro-alimentaire sont en général tributaires d'une ressource en eau de qualité. L'isolement a aussi des conséquences en termes de qualité de vie, et en coût : à témoin l'action d'un groupement d'agriculteurs du sud de la France, soutenant la présence des « petits », car en définitive « il vaut mieux avoir un voisin qu'un hectare supplémentaire », phrase que l'on retrouve en diverses manifestations de soutien. Les négociations de contrats locaux devraient être l'occasion d'une prise de conscience générale de la valeur de l'environnement, voire permettre de chercher la stabilité notamment par un cadre réglementaire effectif.

Le projet de territoire comme outil de cadrage économique et foncier favorable à toutes les activités

Les synergies possibles des offres dans le cas du tourisme par exemple montrent qu'il existe une relation de « projet de territoire » à établir entre les acteurs de la vie économique, de l'accueil et de l'aménagement de l'espace. La recherche de la synergie est également souhaitable au sein même du monde agricole. Comme le rappelle Henri Grolleau dans [réf. 168] : « centrale ou périphérique, l'offre des agriculteurs ne peut qu'exceptionnellement être isolée ». Ainsi, selon les membres du groupe de travail, le succès du tourisme rural peut être supérieur dans des zones banales, par rapport à des zones très touristiques, simplement par meilleure coordination avec les autres acteurs et services locaux. Le tourisme rural y est moins l'offre d'un acteur que d'un « pays » et de ses habitants.

Il serait intéressant d'analyser sur une série d'études de cas les circuits de financement et de décision impliqués, les freins économiques, fiscaux, idéologiques à des projets collectifs, et en particulier à la redistribution des bénéfices potentiels, et des coûts (appréciation des flux fiscaux et sociaux) par emploi créé ou maintenu par exemple. Nous n'avons pu mener cette étude dans le cadre de ce rapport, mais la présence d'acteurs non agricoles doit être mieux prise en compte : moins de 20 % des emplois ruraux sont agricoles, 90 % des ménages ruraux ne comptent aucun travailleur agricole.

Coordonner aménagement du territoire et orientation agricole selon les nouvelles orientations d'aménagement du territoire

L'adaptation de l'agriculture dépend de la clarification des objectifs d'aménagement du territoire. Celui-ci permet, par ses propres procédures négociées, d'intégrer des objectifs de diverses origines, dont ceux de l'État : « tenir » le territoire, le gérer, établir le cadre permettant l'élaboration des projets, préciser les nécessités nationales (dont les engagements internationaux par exemple) et leurs conséquences sur les objectifs sectoriels et les projets locaux. Les lois d'orientation doivent fournir les moyens d'harmoniser les intérêts politiques et économiques. L'agriculteur doit pouvoir fabriquer une proposition qui réponde à ses objectifs.

Inclure systématiquement dans les documents de planification les fonctionnements des espaces naturels ou productifs

Des perspectives établies entre « professionnels du tourisme » isolés sur les territoires omettraient sans doute des possibilités de synergie entre acteurs (accueil, aménagement, services horizontaux, conditions d'attractivité, etc.), en n'examinant que les menaces liées aux impacts des autres secteurs. Pourtant, nombreux sont les producteurs agricoles qui font efficacement supporter la promotion de leurs produits par l'activité touristique, et vice versa (territoires attrayants par leurs productions).

Ailleurs, des réflexions trop fermées comme peuvent l'être des « plans départementaux d'orientation agricole », réalisés parfois sans dépasser le strict univers agricole, peuvent difficilement faire prendre en compte les effets sur le reste de l'économie des choix agricoles.

Enfin, l'extension urbaine ne peut-elle être conçue qu'« aux dépens » des terres agricoles sauf mesures de protection ? Ou est-il possible d'adopter des logiques de contributions respectives – circuits courts, économie agricole liée à la ville, pédagogie, espaces de nature récréatifs, préservation des ressources en eau – dès l'élaboration des SDAU ou POS (*cf.* Grenoble) ? Ces documents ont plus ou moins su exprimer des liens économiques entre zones industrielles, zones tertiaires et habitat. Peuvent-ils réintégrer un lien (économie, mobilité) avec l'agriculture voisine ?

Les projets agricoles doivent pouvoir éclairer les perspectives des services publics et des collectivités

En établissant des objectifs, des coordinations, les territoires ruraux peuvent améliorer la cohérence économique des projets individuels et offrir à l'État un cadre d'analyse pour sa politique des services publics. Le maintien de services publics, éventuellement réorganisés, dans les zones où cette question se pose, peut anticiper des développements et maintenir des atouts. Il est probable que l'abandon de services publics sur la base des tendances actuelles (baisse de population, pertes d'activité, déprise) contribue à accroître localement les problèmes. Pourquoi main-

tenir écoles et services sur un territoire que les acteurs ne s'engagent pas à maintenir peuplé et attractif ? Certains projets municipaux, en particulier d'accueil de familles nombreuses pour contrer une fermeture d'école programmée, ont montré les possibilités de réaction.

Pour l'agriculture locale, le mode d'occupation de l'espace, le choix des « aménités » consenties, choisies, développées peuvent alimenter la réflexion sur les services (taille minimale, rentabilité) qui en retour, sont des facteurs importants de la qualité de vie et des coûts pour les familles rurales (proximité, facilité, etc.). L'industrie de transformation peut tout autant interagir fortement : ainsi des concentrations sucrières peuvent conduire à des déplacements non prévus de trafics de poids lourds très coûteux pour la collectivité (contournements de communes à réaliser, et devenus inutiles ailleurs).

Les projets agricoles doivent être l'occasion de maintenir les chances de développement ou de modification des tendances par le maintien d'un cadre favorable de services (voir l'article du Monde du 20 février 1998, « les technologies de pointe au service des produits de terroir ») par une lisibilité améliorée des perspectives possibles.

Solidariser les politiques et les finances publiques autour du projet de territoire implique de trouver une synergie des offres, donc de nouvelles approches. La faillite des communes de moyenne montagne, contraintes de revendre leurs stations de ski trop spécialisées et chèrement acquises lors de la mode de « l'or blanc » malgré un enneigement naturel insuffisant (*Le Monde*, 10 janvier 1998), illustre la nécessité de cette évolution. L'agriculture doit là aussi être interpellée pour leur reconversion.

Instaurer des dispositifs locaux d'analyse, de concertation et de négociation entre agriculture et environnement

Les plans départementaux d'agriculture et d'environnement contiennent une bonne partie de la matière de cette évolution, mais les fonctionnements et les comportements restent conditionnés par les flux financiers les plus importants (PAC), non remis en question au niveau local. Sur ce sujet, il faut encore élaborer un diagnostic sur les effets locaux des systèmes économiques généraux liés à l'agriculture (aides européennes, etc.), faire des propositions, évaluer les résultats régulièrement et suivre le processus. Les CDOA devraient, comme on l'a vu, fournir des lieux de concertation sur les objectifs des territoires et les pratiques à adopter par chacun. Intégrer dans les CDOA une représentation effective des intérêts de l'environnement et de l'aménagement du territoire devient une nécessité. Les critères de financement de type CTE, devraient pouvoir faire l'objet de propositions et de validation de représentants extérieurs à l'agriculture.

Simplifier de l'aide économique aux projets et soutenir l'initiative rurale

Le tourisme et le développement local font l'objet de mesures excessivement diverses qui requièrent de multiples compétences administratives. Des effets pervers (effets d'aubaine, chasseurs de primes, etc.)

sont regrettés à de nombreux niveaux tant sur le terrain (complexité des aides au tourisme en montagne : près de 50 type de crédits différents) qu'au niveau administratif (études sur le Portugal par exemple), car ils perturbent la cohérence et de la durabilité des projets.

Recommander leur simplification pour le monde rural n'est pas supposer que les acteurs ruraux seraient incapables de se « débrouiller ». On peut penser que la proximité des représentants politiques, la nature des transactions quotidiennes propres au monde rural (propriété, droit rural, activités libérales, systèmes d'aides) conduisent au contraire de nombreux ruraux à une meilleure connaissance de leurs fonctionnements par rapport aux citadins. Il faut cependant tenir compte de l'échelle des projets ruraux et agricoles : souvent générateurs d'un emploi ou de quelques emplois seulement, ils n'ont pas d'interlocuteur spécialisé au sein de l'administration.

En outre, les acteurs de terrain mentionnent souvent un certain misérabilisme de la part des opérateurs financiers, qui manquent de confiance dans les projets dès lors qu'ils ont une assise rurale, car les critères de réussite de ces opérations ne rejoignent pas forcément ceux qui leur sont usuels. Anecdotiquement, on pourrait rappeler qu'aux États-Unis, le Community Reinvestment Act de 1977 interdit aux banques de discriminer les quartiers difficiles. Enfin, les acteurs ruraux jugent défavorablement le saupoudrage d'aides aux critères complexes et multiples, et l'absence de suivi (les difficultés ne sont pas toujours résolues par l'aide financière et l'assistance au démarrage : de nombreuses études tant en milieu rural qu'urbain, mentionnent le suivi dans les innovations et l'assistance technico-financière comme critères de survie et de développement des activités). Cette meilleure maîtrise des outils financiers et une meilleure connaissance des enjeux territoriaux sont organisables (action des pouvoirs publics, des collectivités). Pour l'agriculture, s'impliquer dans une autre dimension que la seule production, sans pour autant conduire à du gaspillage d'argent public (par des actions sans cohérence qui ne trouveraient plus qu'un rôle d'alibi contractuel pour le versement de fonds publics), peut conduire à des projets nécessitant ce type d'appui. Enfin, des associations et structures de capital risque seraient des partenaires actifs à impliquer dans de tels projets.

La charte comme facteur d'identité et de cohérence des actions

Tous les canaux d'expression de l'attente collective sur l'espace rural doivent fonctionner : acteurs économiques concernés par les marchés des produits alimentaires, attentes sur les usages de l'espace collectif, santé, durabilité. On doit retenir que la nouveauté réside dans une origine fortement urbaine des attentes vis-à-vis de la campagne : fatalement, certains souhaits seront contraires aux aspirations locales et demanderont des débats (A. Berque, dans [67]). Le projet de territoire peut être l'occasion de l'élaboration et la mise en cohérence des indicateurs nécessaires aux actions environnementales et agricoles ; il peut

en contrôler l'applicabilité, en garantir la légitimité. La charte, méthode utilisée par les parcs régionaux initialement qualifiée de « droit gazeux » par le Conseil d'État (Avis du conseil d'État sur le décret PNR de 1967), a fait la preuve de son efficacité : son principe est repris par de nombreux types d'actions sur le territoire : expériences d'agriculture périurbaine, implantation de l'ours en Béarn, etc. La charte traduit également loin du territoire une cohérence à travers les différents vecteurs d'image (produits originaux, marketing touristique, lien par les résidents, etc.) prolongeant le patrimoine commun (motivant les acteurs à l'intérieur du territoire) à l'extérieur (donnant aux acteurs identité, et possibilité de valorisation). Une maturité sera certes à atteindre : la tentation est grande de « tricher » avec la charte PNR (et d'installer des PNR partout). Elle est potentiellement plus grande encore sur les opérations plus singulières (ours en Béarn).

Une régionalisation partielle des moyens financiers liés à l'agriculture comme outil territorialisé complémentaire aux orientations européennes et nationales

Compenser les logiques lourdes de production à travers les contrats territoriaux d'exploitations et les moyens financiers affectés

Les politiques agricoles nationales et européennes maintiennent la dualité de l'approche « production ou aménagement » et mettent encore les « grandes productions » hors du champ des outils territoriaux (contraintes agri-environnementales). L'indépendance des grandes productions vis-à-vis des exigences locales d'aménagement et d'environnement reste préservée par le libellé des aides. Il y a là une contradiction de fond avec la notion de « pays ». Peut-on y voir un parallèle avec la logique, aujourd'hui considérée comme dépassée, d'implantation de grands équipements productifs comme la zone Fos-Berre, indépendamment de l'articulation au territoire ?

Les effets pervers de la politique agricole sur la cohésion des territoires ont été observés : la collectivité n'a que peu de moyens de corriger ces effets, sauf à ce que cette logique sectorielle soit subordonnée à la politique rurale locale. En raison de l'ampleur des enjeux nationaux dans les productions et les grands marchés agricoles, une régionalisation complète des soutiens financiers paraît impraticable. Cependant, une certaine modulation doit pouvoir être maîtrisée localement, plutôt que de tenter une correction par empilement de mesures complémentaires. Cette démarche passe par la définition claire des prérogatives de chacun, encadrées et matérialisées par le droit, les flux financiers et l'intérêt commun. Le pluralisme dans la gestion de ces crédits semble être une voie nécessaire.

Mieux adapter aux contextes les critères de soutien aux exploitations et aux projets ruraux

La multiplicité des aides revient à déterminer à l'extérieur du territoire les critères de la cohérence économique des projets, ce qui peut

aboutir à ce que la capacité première des porteurs de projet soit la compétence administrative ! Certes, la volonté à l'origine du financement (à Bruxelles ou à Paris) doit être respectée et non travestie (d'où les contrôles).

Mais la situation du monde rural et l'enjeu que représente l'aménagement du territoire ont conduit chaque branche économique, chaque territoire, chaque niveau budgétaire (ville, département, région, État, Europe) à initier des aides sur des circuits propres, et souvent des zonages particuliers et des critères singuliers. L'analyse économique locale devient alors difficile pour les acteurs tant publics que privés. On peut espérer que la cohérence à un projet de pays partagé et validé devienne un critère intéressant des aides au développement rural.

**Le contrat doit pouvoir diversifier les critères de performance économique des exploitations
Parier sur l'avantage patrimonial et qualitatif
(complexe territorial) en complément des seuls avantages comparatifs naturels**

Le rapport « Prospective de l'agriculture » [réf. 148] mentionne : « *Auparavant, la production de ces « aménités » était assurée de surcroît ; aujourd'hui elle n'est plus assurée automatiquement par une agriculture qui recherche avant tout la performance économique, et sa prise en compte sociale ne peut résulter que d'actes volontaires* ». Nous avons déjà commenté ce « de surcroît ». Une politique rurale d'aménagement du territoire doit fournir le cadre d'action locale à la PAC : c'est une voie probablement plus fiable pour l'ensemble des partenaires que l'inverse, qui consisterait à faire une politique rurale avec les rubriques de la PAC qui peuvent concerner l'espace, mais seulement en second rang par rapport à la préoccupation de production. De même, la LOA n'est pas une « LOADT bis », mais doit intégrer les orientations de l'agriculture dans les projets des territoires. D'une certaine façon, le sommet de Cork a précisé les attentes sur ce point. Il a montré qu'on ne pouvait confier le projet rural à la politique agricole, car le débat sur les territoires passe par des acteurs non exclusivement agricoles.

Pour certains, la production agricole française pourrait (techniquement) être le fait de seulement 1 % des actifs nationaux, voire moins, quitte à ce que le reste du territoire soit occupé et entretenu par des fonctions non agricoles. Les méthodes de production intensives permettent certainement cette évolution et les tendances des trente dernières années semblent se maintenir (perte de 25 % des exploitations en 5 ans). Le fait de construire des conditions économiques permettant qu'environ 3 % de la population active relèvent d'emplois liés à l'agriculture (partiellement ou intégralement) est donc du ressort du choix politique. Cette orientation paraît la plus convergente avec les attentes de la société, quand bien même elle pourrait modifier le positionnement agricole de la France : elle assure une présence accrue sur le territoire, une capacité d'ingénierie écologique et agronomique supérieure, une tenue des territoires difficilement compatible avec la raréfaction des agriculteurs, etc. Ce choix implique en outre

une contribution accrue du secteur agricole à l'emploi des actifs, priorité nationale.

La diversité régionale française a évité une totale uniformisation des productions. En outre, la volonté politique a permis le maintien d'un taux de petites exploitations encore élevé par rapport à d'autres pays d'Europe. Ce choix peut paraître handicapant, mais, bien géré, peut aussi fournir des produits très segmentés, identifiés, valorisables, tout en répondant à des besoins sociaux (emploi, environnement).

À travers les contractualisations locales, l'agriculture peut fournir des alternatives économiques de développement durable aux territoires

Les fonctions d'accueil (temporaire mais aussi permanent) ou la valeur ajoutée liée aux produits « typés », ne peuvent parfois que partiellement rémunérer ceux qui en favorisent le cadre. Exploiter sa prestation environnementale par l'agrotourisme est intéressant, mais ne peut être une exclusivité de l'agriculture.

L'agrotourisme ou tourisme rural a pu paraître un moment un axe facile pour intéresser l'agriculture à la préservation de l'environnement. Le tourisme « immobilier » comme celui des fronts de mer ou des stations de ski pouvait intégrer le paysage et autres qualités environnementales dans des échanges marchands, par la vente des « points de vue » (source de spéculations foncières) ou de l'accessibilité. Les promoteurs transformaient un paysage existant en ressource par la construction et la vente (ou location) des bâtiments. Pour l'agriculture, l'agrotourisme a été considéré comme un moyen « de récupérer sous forme de rente d'accueil une partie du travail gratuit d'entretien de l'espace » [réf. 4]. Supposer que l'agrotourisme devienne le vecteur principal de la protection des paysages pourrait conduire à généraliser la triple profession des agriculteurs (producteur de denrées, d'aménités, d'accueil), voire dans un cadre d'exclusivité (au détriment de l'hôtellerie traditionnelle).

Ponctuellement, sur des territoires remarquables ou dans des contextes particuliers, les ententes tacites entre exploitants, créatrices de synergies favorables à l'agrotourisme, ont pu être institutionnalisées. Par une organisation agricole relativement facilitée par les structures professionnelles existantes, ont pu être réalisées des actions transformant les agriculteurs en entrepreneurs touristiques. L'objet de leur exploitation – le paysage naturel – a été décliné en services : livres, cartes, hébergement, restauration, musées (cette évolution et les travaux d'analyses sont bien détaillés dans la contribution de François Facchini de l'Université de Reims pour le séminaire « Agrotourisme et développement local », le 7 juin 1995 à la Sorbonne).

Cependant, l'exploitation d'un fonds paysager par les uns peut être rendue difficile par d'autres qui ne feraient pas le choix (non obligatoire) de cette triple profession et poursuivraient la détérioration du paysage et de l'environnement comme conséquence de leur système productif. À l'inverse, « réserver » l'exploitation touristique du paysage aux agriculteurs par des distorsions fiscales en leur faveur reviendrait à

considérer toute autre structure (hôtelière par exemple) comme passager clandestin de l'exploitation d'un bien « privatisé », approprié par ceux qui le produisent.

À ce propos, la simplification administrative de la coexistence de plusieurs types d'activités (production, accueil) sur le site d'exploitation agricole a été tardive (années 1980). Longtemps soucieuse d'éviter l'évasion fiscale par de « faux paysans », puis considérant l'agrotourisme comme une sauvegarde de la fraction la plus fragile de l'agriculture d'exploitation, cette démarche a limité les possibilités d'inscrire cette activité dans le professionnalisme nécessaire à l'accueil de clients exigeants. Ne pas « professionnaliser » a probablement empêché d'analyser les critères du succès ou la réalité de la demande [réf. 59] : « on peut penser que l'insistance sur l'agrotourisme est exagérée au regard de son faible poids actuel et des difficultés de son développement par les agriculteurs qui ne sont pas des professionnels du tourisme. À l'inverse, les emplois de service aux particuliers, non liés à l'activité agricole, induits par le développement des fonctions résidentielles et récréatives des espaces ruraux sont très probablement sous-estimées ».

Les débats sont en effet fortement « contraints » par les logiques de production et d'accès aux soutiens agricoles. L'accueil touristique correspond souvent à une réaction d'exploitants à des difficultés économiques : il n'est pas envisageable comme tel dans l'agrobusiness, centré sur la production, qui domine en général les débats locaux. Pour [réf. 59] « les bassins de tourisme ou de résidences secondaires (...) ont donc des aptitudes particulières pour ces stratégies agricoles de diversification, résultant des avantages comparatifs qui rendent attractif ce rural ». On peut imaginer que, si le tourisme était la seule raison valable pour parler d'environnement, l'approche environnementale pourrait laisser de côté les bassins de « production », devenant « invivables » pour n'importe qui d'autre et incapables d'assurer des fonctions minimales (air, eau...).

Face à ces problèmes, il est impératif que paysages et environnement restent publics, y compris dans les conditions économiques de leur gestion, même si reconnaître et faciliter pour les agriculteurs la possibilité d'en tirer avantage est un moyen de maximiser leur intérêt personnel (par des diversifications, des actions, et pas par une « rente ») à le préserver. Enfin, il faut rechercher dans la négociation la prise de conscience des synergies : pour l'agrotourisme comme pour les autres types de valorisation de la qualité des espaces (image de marque, activités de nature, développement résidentiel, etc.), l'offre ne peut que très exceptionnellement être le fait d'un seul.

Pour éviter de construire de lourdes procédures budgétaires, la rémunération via les échanges devrait être recherchée chaque fois que cela est possible. Ainsi, des exploitations qui contribuent à la qualité d'un paysage touristique peuvent voir leurs produits locaux promus par les professionnels du tourisme. Ailleurs, une taxe sur l'accès pourrait être prélevée. Mais ce n'est pas toujours le cas.

La contractualisation de l'exploitation avec les acteurs locaux, sous contrôle de l'autorité administrative, doit permettre d'identifier et de négocier les rémunérations distinguant enrichissement du territoire et obligation réglementaire. De plus, des stratégies de mise en valeur collective des atouts environnementaux fédèrent les actions, limitent le saupoudrage d'aides (auxquelles accèdent plutôt les « initiés »).

Rechercher les démarches contractuelles collectives

Travailler à la simplification administrative conduit aussi à dégager des capacités au profit de l'amélioration de la technicité et de la formation. Pour les agriculteurs, dont la plupart sont assimilables à de petites PME, les formalités administratives doivent être les plus réduites possible. Un fonctionnement administratif lourd peut être source d'inégalités seulement fondées sur la capacité administrative des exploitants. Il s'agit d'une inquiétude réelle à laquelle il faut prêter attention, d'autant que la sécurité alimentaire, les circuits économiques, les nombreux facteurs d'impact, la concurrence compliquent les règles du jeu. En revanche, il ne faut pas systématiquement assimiler à de la lourdeur administrative les procédures qui visent à reconnecter l'exploitation aux attentes du reste de la société !

Parier sur le développement au sein de l'exploitation de toutes les activités internalisant ses contributions positives conduirait à une inflation administrative : du tourisme au circuit court, de l'encadrement sportif à l'exploitation cynégétique, les règles et les univers administratifs ne sont pas les mêmes. Les grandes sociétés elles-mêmes n'exploitent pas toujours toutes les possibilités de leur image et de leur activité, choisissant des recentrages et la sous-traitance des compétences secondaires. Comment demander cela à l'exploitation ? Les démarches collectives semblent nécessaires.

On peut se souvenir que le succès du développement agricole après guerre a été fondé sur une solidarité et une simplification (systèmes coopératifs, organisation de marchés, conseil, vulgarisation, mécanisation). Répondre aux nouveaux enjeux suppose à la fois la possibilité de l'agriculteur de dégager du temps pour la formation, l'observation, l'analyse stratégique, et qu'il soit accompagné dans ce nouveau développement. D'autre part, il convient d'encourager les activités d'aide et de coordination des initiatives locales pour les « tâches tertiaires » de l'entreprise en milieu rural : pépinières, conseil économique, capital risque, accompagnement technico-économique, auxquelles peuvent prendre part les agriculteurs.

Conséquences pour l'élaboration et la mise en œuvre des politiques agricoles

Associer l'agriculture aux autres objectifs de la société

En 1960, la France était déficitaire à 30 % pour ses besoins alimentaires, soit l'équivalent de la consommation de sa population urbaine : les priorités du « contrat » étaient marquées par ce contexte. En 1997, le solde agro-alimentaire de la France était excédentaire de 67 milliards de francs.

Cette performance est nuancée dans une vision économique et globale :

– économique : les soutiens à l'activité agricole atteignent 75 milliards de francs sur le budget. Le consommateur paye en outre un soutien supplémentaire à travers les prix contraints, mais aussi par la dépollution des eaux. On peut y intégrer le coût en emplois d'une agriculture qui perd une exploitation toutes les 30 minutes ;

– globale : un certain nombre de richesses collectives ne sont pas évaluées directement par les comptes économiques : la biodiversité, la qualité d'un paysage, de l'air, des milieux aquatiques, mais aussi la proximité de voisins en monde rural, de services, etc.

Chaque citoyen finance la protection de l'environnement à travers la dépollution de l'eau, les contraintes d'émissions des véhicules, les prix des produits industriels qui répercutent les contraintes environnementales à la production. Une exception agricole de plus en plus manifeste serait donc de moins en moins justifiable. Par ailleurs, les directives communautaires, adoptées par des ministres et des Parlements élus, demandent une adaptation de l'agriculture à des logiques transnationales (réseaux d'espaces protégés par exemple). Enfin les problèmes climatiques mobilisent la coopération des États sur des engagements internationaux. Même rendue difficile par les compétitions internationales, cette coopération est reconnue comme inéluctable.

Mieux dissocier le contrôle des domaines non agricoles (environnement, sécurité) de l'appareil agricole

Au vu de l'état des productions au sortir de la guerre, la modernisation pouvait être complètement convergente avec la qualité sanitaire, la sécurité et les qualités organoleptiques. Au contraire, ESB, hormone, OGM, sont des signaux dans lesquels l'opinion publique peut discerner une ambivalence dans les progrès techniques relativement à l'environnement, la sécurité et la qualité. Ces seuls constats (parmi d'autres) devraient conduire à remettre l'appréciation des orientations environnementales et sécuritaires (sous leurs aspects reliés à l'idée de nature) sous contrôle extérieur à l'appareil agricole. La logique « de la

fourche à la fourchette » doit être collectivement et démocratiquement garantie, plutôt que « sectoriellement » assurée. Ceci induit certainement des modifications profondes dans l'évaluation environnementale, et dans les lieux d'évaluation des fonctionnements biologiques à l'œuvre.

Elargissement du champ de l'évaluation technique et économique

L'évaluation des effets environnementaux comme règle : adapter l'agriculture suppose cohérence, analyse anticipée et évaluation

Des évolutions de filières ne se décrètent pas : leur adaptation à leur environnement suppose la cohérence dans les décisions à tous les niveaux. Ceux-ci sont très divers :

- règles internationales de commerce, traités ;
- politique européenne ;
- niveau national de négociation et d'initiative ;
- niveau régional d'organisation économique ;
- niveau intermédiaire de « terroir » et d'identification ;
- niveau local de développement et de filières ;
- niveau de la stratégie de l'exploitation ;
- parcelle et itinéraires agronomiques.

L'analyse d'un modèle global, comme par exemple [réf. 119] pour les conséquences des changements de régimes d'aide, montre les difficultés à analyser un principe généralisé à l'agriculture (découplage, aide aux surfaces), et ses conséquences économiques (comportement de la filière, conséquences sur le revenu) et sur l'aménagement du territoire. En outre, maîtriser par de seuls outils économiques horizontaux la production d'une extensification voulue (pour diverses raisons) et les conditions économiques d'une transition des pratiques est difficile.

Il est probable qu'il ne soit pas possible de « diriger » l'agriculture par le maniement d'incitations comme dans la forte croissance de l'agriculture après guerre : cela ne peut remplacer l'énoncé explicite et contractuel des orientations via la concertation locale, la gestion des transitions, voire des compensations négociées sur les situations locales.

Il n'y a pas de « modèle » technique environnemental pour les exploitations

Approche globale ne veut pas dire homogène et unique : les enjeux quantitatifs de demain, les tendances alimentaires, les coûts de l'alimentation, vitale et parfois difficile à se procurer pour des individus, voire des populations complètes (le déficit alimentaire touche 800 millions de personnes dans le monde, y compris dans les pays dits riches) nécessitent des productivités importantes des surfaces agricoles dont la France est bien dotée. Mais l'analyse globale impose une prise en compte de tous les liens de l'activité agricole avec la société, l'environnement, etc.

Définir une agriculture respectueuse de l'environnement et des territoires n'est pas une lutte de modèles ; cette orientation n'admet cependant pas que le seul objectif de production prime sur tous les autres. Or souvent le conflit est résumé par : « extensif contre intensif ». Une extensification au sens de la baisse généralisée des rendements pourrait avoir deux conséquences : extension au détriment de surfaces écologiquement sensibles, perte importante d'exploitations et d'activité dans les espaces ruraux.

Certes, certains types d'occupation des sols et d'exploitation présentent des avantages particuliers. Les surfaces en herbe par exemple couvrent 15 millions d'hectares (10 millions de prairies permanentes, 3 temporaires et artificielles, 2 à 3 pour les landes et parcours). Elles sont équivalentes en surface à la forêt, ou au reste des surfaces en cultures. Exploitées convenablement, elles ont des effets favorables à l'environnement : qualité de l'eau et régulation des écoulements, protection contre l'érosion, conduite possible sans phytosanitaires, biodiversité importante, etc. Leur exploitation peut être « intensifiée » avec des pratiques respectueuses de l'environnement et aboutir à des productivités importantes ; cela nécessite de réelles compétences, et des recherches peuvent encore en améliorer la qualité environnementale et la productivité (INRA).

C'est dans l'articulation d'un type d'occupation des sols (prairies par exemple) avec le contexte local que se définit le fait qu'un système soit « bon » ou justifierait des mesures incitatives. Il est d'ailleurs rarement « bon » dans l'absolu : acceptable dans une agriculture diverse localement, un système peut devenir générateur de nuisances s'il est surreprésenté ou si son existence conduit à la disparition d'autres systèmes intéressants. Il peut être en outre une réponse aisée aux problèmes à un endroit, et d'une reconstitution difficile ailleurs.

Ainsi, des retours à la prairie pourraient constituer des réponses volontaires face à des pollutions, des érosions, des crues. Les évolutions récentes (nombreux retournements de prairies liés à la réforme de la PAC et aux politiques de prix dans les zones de polyculture) ont malheureusement conduit également à la disparition des herbivores sur les sièges d'exploitation, voire à la disparition des droits à produire (vallée de la Loire, de la Marne, de l'Il). En conséquence, dire que les systèmes herbagers sont souhaitables dans de telles régions, identifie certes un système technique adapté, mais se heurterait à de grandes difficultés pour rétablir des équilibres. Faut-il renoncer pour autant à attacher un objectif environnemental à des orientations fortes données aux systèmes de production ?

Améliorer les impacts sur l'environnement a conduit, pour les produits industriels, à combiner des réglementations sur l'impact local des sites et l'analyse de cycle de vie des produits. Cette double approche permet d'intégrer un « extérieur » dans l'activité de production. C'est l'occasion pour l'agriculture d'analyser, voire quantifier lorsque c'est possible, sa capacité à produire des avantages collectifs.

Ce genre d'approche permet d'inclure dans l'appréciation des systèmes d'exploitations des paramètres environnementaux généralement

oubliés. Par exemple, le hors-sol, source de pollutions ponctuelles, offre la possibilité d'éviter des pollutions diffuses avec une conception étanche des bâtiments et une élimination ou valorisation environnementalement maîtrisées des rejets. Arbitrer en fonction de cela pourrait être relativement aisé et parfois souhaitable. En revanche, le hors sol sur caillebotis nécessite le chauffage et la ventilation des installations : une porcherie sur lisier de 20 truies en Limousin coûte 35000 F par an en chauffage en tarif EJP : il peut s'agir là d'un gaspillage d'énergie, d'un facteur de pollution, et d'une fragilité forte à moyen terme en fonction des scénarios possibles de coût de l'énergie. Ajoutons des considérations sur le bien-être animal et sur la recyclabilité des déchets, et « la signature environnementale » de l'exploitation peut basculer.

Enfin, les analyses agricoles sont complexes : comme le montre l'ouvrage [réf. 138], vouloir analyser les types de filières d'élevage et leur adéquation aux besoins et capacités d'un territoire demande une analyse complète des techniques, y compris l'intégration de filières végétales (et donc leurs problèmes), la prise en compte des effets économiques, et des considérations sociales et politiques pour arriver à un bilan relativement complet. Vache à l'herbe contre vache à l'ensilage ? Les impacts de la culture du maïs, les risques sanitaires liés à l'ensilage, l'alimentation au soja induite, et la qualité de l'environnement doivent compléter l'évaluation.

Des indicateurs et des modèles adaptés aux spécificités des territoires et aux enjeux

L'IFEN a publié une étude sur les indicateurs environnementaux liés à l'agriculture [réf. 8]. Ce travail important montre que nous manquons d'indicateurs locaux, et qu'il est difficile de rendre cohérents les indicateurs globaux et locaux. Il en est de même pour des modèles de prévision et d'analyse adaptés à ces échelles et aux enjeux correspondants, qui puissent être exploités localement.

Par ailleurs, dans un contexte de développement durable, les indicateurs économiques sont importants. Pour les systèmes d'élevage, l'analyse des productivités des territoires devrait mieux intégrer la production animale par hectare. Ainsi, le CEDAPA (Centre d'études pour le développement d'une agriculture plus autonome) différencie les animaux produits par hectare concerné par la production (herbe/fourrage), et les animaux présents sur le siège de l'exploitation dans les systèmes d'alimentation (maïs/soja), pour analyser la productivité des systèmes et l'influence des indicateurs de l'exploitation et des systèmes d'aide, et proposer une autre vision de l'efficacité.

Exploiter les nouvelles contributions des théories économiques

Les méthodes d'évaluation économique de l'environnement ne sont pas capables à elles seules d'évaluer la contribution de l'agriculture à la richesse collective. Comme pour les autres activités économiques, l'agriculture conduit à des impacts sur l'environnement que les décisions publiques peuvent négliger [réf. 44], car insuffisamment intégrés dans les

évaluations et les processus de décision. Le problème d'analyse devient encore plus complexe pour l'agriculture, car elle « produit » de l'environnement de façon variable suivant les systèmes économiques et techniques et le contexte local. Pour une filière donnée, on se heurte à l'opposition entre la mise en place de règles économiques (soutien) supposées équitables, et des contraintes locales différentes.

Evaluer toutes les contributions de l'agriculture dans une économie pensée globalement

Certaines analyses devraient être menées à grande échelle dans cette perspective :

- évaluation budgétaire du coût social des pertes d'emplois en agriculture ;
- évaluation des coûts collectifs des pollutions et de la dégradation des paysages ;
- analyse stratégique à moyen terme des conséquences de la performance environnementale sur la compétitivité des produits et des régions, notamment au regard d'autres pays producteurs. Des études comme [réf. 171] sur les filières d'élevage en Bretagne devraient être généralisées. L'analyse des images des pays doit dépasser la seule étude de marché et de marketing autour d'un produit, pour conduire à des réflexions plus approfondies sur les fonctionnements économiques et humains qui en découlent localement.

Des bilans sont de plus en plus nécessaires. Il faut :

- en étendre le champ aux activités non agricoles concernées plus ou moins directement ;
- identifier les déplacements de gains et coûts (mutualisation de pertes, privatisation de bénéfices) ; par exemple les conséquences sur le réseau routier et donc les finances publiques de concentrations des sites de transformation (sucreries par exemple) ;
- évaluer les bénéfices possibles d'une politique de qualité et de patrimoine et les moyens d'y arriver ([réf. 42], [réf. 20], [réf. 130]) ;
- identifier les intervenants nécessaires dans les négociations [réf. 21] et anticiper les appropriations ou effets d'aubaine déstabilisants.

On ne peut attendre de ces analyses qu'elles fournissent une valeur monétaire complète pour la biodiversité ou la qualité des paysages [réf. 44]. *Cependant, elles peuvent par exemple comparer les coûts d'une protection d'espèces impliquant ou pas l'agriculture, ou analyser l'efficacité économique de différents systèmes.*

Ainsi, les replantations de haies en zone de grandes cultures dans le cadre de l'association Agri-environnement 2000 (action d'un coût peu élevé) ont été très rapidement efficaces du point de vue de l'objectif écologique, comme l'ont montré en deux ans les observations d'œnicdèmes criards menées avec l'ONC. Associer l'agriculture à la préservation des habitats peut coûter moins cher que tenter d'atteindre les mêmes résultats par la délimitation de réserves particulières, et ce d'autant plus que dans certains espaces, la médiocrité et la richesse écologique sont dépendantes des activités humaines à orientation agricole (au sens large).

Financièrement, l'agriculture actuelle peut être considérée comme un moyen coûteux d'occupation de l'espace si l'on somme les aides et les coûts externes qui lui sont associés. Mais la production de richesses alimentaires par une agriculture dont les modalités seraient repensées pour optimiser les bénéfices collectifs, pourrait en faire un outil financièrement justifié de gestion d'une partie du territoire. De telles évaluations seraient particulièrement intéressantes pour mieux représenter l'intérêt collectif de l'agriculture dans les conflits sur les équipements et infrastructures, ou dans les objectifs d'aménagement du territoire, à travers les contrats de Plan État-Région par exemple.

Redonner un « statut » aux objectifs de qualité

Il est tentant d'utiliser systématiquement des méthodes d'évaluation monétaire des actifs environnementaux, qui soient ensuite utilisées pour quantifier les moyens que l'on peut consacrer à des objectifs de protection. Ces méthodes, si elles peuvent illustrer une valeur économique des biens (espèces rares, paysages de qualité), ne doivent pas conduire à ne prêter à ces actifs que cette valeur. Le risque est grand ensuite d'optimiser une politique de protection en ne consacrant au maximum que l'équivalent de cette valeur « révélée ». En outre, que vaut une valeur qui dépendrait trop exclusivement d'une conjoncture économique ? La biodiversité fondamentale sur le long terme, pourrait-elle être à la merci d'une crise économique ? C'est pourtant ce qui se passe en général.

Si le réalisme économique d'une politique de préservation de la qualité de l'environnement est nécessaire, rien n'oblige à ce que l'objectif en soit déterminé par un calcul de bénéfice économique. Un objectif qualitatif peut être coûteux en lui-même, mais procurer à la société un avantage non monétarisable qu'on peut représenter par la différence qu'il peut y avoir entre ne pas être malade et être en bonne santé.

Il s'avère par ailleurs que dans de nombreuses analyses, le respect d'un objectif de qualité était in fine souvent moins coûteux que la dégradation de la situation et sa correction (travaux sur les coûts des pollutions de l'eau en Bretagne et les stratégies de reconquête de l'eau [réf. 34], [réf. 114]). Ainsi, sur la base d'un objectif de qualité des eaux des milieux aquatiques peuvent s'analyser les coûts de respect de cet objectif (voir tableau ci-dessous).

La norme, souvent contestée car supposée globalement coûteuse, peut pourtant se situer en dessous d'un optimum collectif. La qualité de l'eau d'une source minérale peut être recherchée au-delà de la norme de consommation (en nitrates par exemple), pour des raisons commerciales. Le producteur d'eau consentira pour l'amélioration des pratiques sur l'impluvium des aides financières qu'il équilibrera directement par les bénéfices des ventes de bouteille. Le système est ici simple, car le payeur de la qualité en est le bénéficiaire. Mais le même type de raisonnement pourrait être mené dans d'autres circonstances avec d'autres acteurs : ainsi, un cours d'eau de Bretagne peu pollué (Bassin du Don, Loire

Atlantique, 20 mg/l de nitrates) peut ouvrir des perspectives d'extension des élevages jusqu'à ce que le cours d'eau soit « aussi pollué qu'il est autorisé », ou peut offrir des perspectives de valorisation de cette qualité (installation de transformation agro-alimentaire ayant besoin d'eau de grande qualité, etc.).

<p style="text-align: center;">Coûts de la qualité de l'eau</p> <p>Coûts de traitement des pollutions pour chaque pollueur Coût répercuté sur les produits agricoles: augmentation possible du panier de la ménagère (conseil, réduction d'intrants, et prise de risque, coûts d'intrants améliorés) Contrôle du développement des activités polluantes</p> <p style="text-align: center;">Bénéfices de la qualité</p> <p>Santé publique en général Dépenses des ménages sur d'autres secteurs économiques que l'accès à l'eau Emplois et marchés du conseil Création d'activités liées à l'eau propre (loisirs par exemple) Jouissance (faune, baignade, etc.) Conservation d'espèces (retour saumon par exemple).</p>	<p style="text-align: center;">Coûts de la non-qualité de l'eau</p> <p>Coût de dénitrification des eaux potables (300 à 600 francs par ménage exposé) Coûts de substitutions de ressources en eau Coût d'achat d'eaux minérales de substitution (2 000 francs par ménage) Difficultés pour les activités dépendant de la qualité des eaux : conchyliculture, pisciculture tourisme agro-alimentaire Richesse et qualité des milieux aquatiques</p> <p style="text-align: center;">Bénéfices de la non qualité</p> <p>Emplois et marchés de l'eau minérale Emplois et marchés des activités de traitement Panier de la ménagère potentiellement moins cher au moins temporairement.</p>
--	---

Comparer le coût de la non qualité et le coût d'obtention de la qualité peut révéler des situations collectivement néfastes

De tels travaux ont été menés par exemple sur les coulées de boues en vignobles [réf. 42]. Dans nos sociétés dotées de systèmes d'assurance, les inconvénients des coulées de boues sont compensés par l'assurance sur les dégâts. Un raisonnement simpliste a d'ailleurs souvent cours : qu'importe le risque si le système d'indemnisation existe ! Les analyses ont montré que la modification des pratiques agricoles pouvait limiter les coulées. La perte économique à court terme pour les agriculteurs était alors largement compensée par le gain pour l'ensemble des citoyens, y compris les agriculteurs eux-mêmes (primes d'assurance, dommages non remboursés, perte de terres fertiles, coûts publics de voirie par exemple).

L'analyse du coût de la non qualité des pratiques agricoles du point de vue des coulées de boues et du coût d'obtention de la qualité permet d'identifier le bénéfice possible, de constater que les coûts ne sont pas tous supportés par les mêmes personnes suivant les cas, et d'identifier ainsi le contexte de négociation.

Par ailleurs, l'expérience des PDD, ou des documents comme [réf. 139] montrent que des éléments de qualité de la vie et des conditions de travail peuvent être restaurés. Ainsi des agriculteurs engagés dans les PDD peuvent rompre l'isolement des exploitations céréalières (selon des témoignages du bilan des PDD mené par la Cellule nationale d'animation des PDD, les exploitations céréalières se coupent du milieu rural !).

Dépasser les approches trop sectorielles

L'OCDE recommandait [réf. 5] déjà en 1989 de :

- « 1 – favoriser et améliorer les rôles positifs de l'agriculture, à travers des accords sur les pratiques, en indemnisant les coûts supplémentaires éventuels ;
- « 2 – réduire les pollutions d'origine agricole, soit par la réglementation, soit par la régulation économique (taxes par exemple) dans le respect du principe pollueur payeur. Ce principe est particulièrement difficile à appliquer pour les pollutions diffuses, et un effort devait être fait pour dépasser ces difficultés ;
- « 3 – inclure des mécanismes accroissant les bénéfices environnementaux dans les lois et mesures économiques répondant à des objectifs sectoriels propres à l'agriculture (comme la réduction du soutien). »

Ces objectifs généraux restent d'actualité. Mais être efficace suppose ici que soient renforcés l'assistance technique aux exploitants et les programmes de recherche et développement axés sur l'intégration de l'agriculture et de l'environnement. La durée et la stabilité des programmes envisagés étaient considérées par l'OCDE comme un facteur important de leur réussite. Nous ajouterons que la qualité de l'environnement maintenue par une agriculture consciente de ces enjeux et présente sur le territoire peut être un facteur de revenus complémentaires indirects pour l'agriculteur : tourisme certes, mais aussi coûts des services évités (épuration, protection artificielle contre inondations et érosion, surcroît d'insecticides, etc.) accessibilité du conseil, des approvisionnements ; taille critique des services publics, proximité sociale, image sociale améliorée, etc. Un tel contexte pourrait rendre les territoires concernés plus attractifs pour les activités, et solidifier le tissu rural ; mais l'agriculture doit ouvrir ses analyses trop sectorielles pour être capable d'exploiter ces opportunités.

Anticiper pour éviter des coûts remédiatifs de santé, de production et d'environnement, et optimiser la dépense publique

Nous sommes loin de pouvoir comprendre et *a fortiori* corriger ou compenser les effets négatifs des dégradations, destructions ou modifications brutales des écosystèmes. Aussi la prévention (et les emplois associés) est-elle préférable à des essais de réponses ponctuelles à des pollutions avérées. Pour l'agriculture, l'adoption de stratégies raisonnées vis-à-vis de l'environnement est une vision de moyen et long terme rentable pour la société, mais aussi pour les exploitants : la pression de sélection des ravageurs induite par l'usage immodéré des produits phytosanitaires laisse présager des surcoûts importants à l'avenir, dont les

dynamiques sont déjà à l'œuvre (*cf.* diagnostic). La dégradation de l'eau, les coulées de boues, l'érosion des sols fertiles, etc. ainsi que la perte permanente d'emplois représentent aussi des coûts importants. Enfin, une agriculture peu amène pourrait disparaître sans regrets de la part de la société en cas de concurrence extérieure, et d'approvisionnement assuré par les échanges.

Il est donc nécessaire d'organiser dès maintenant l'approche globale qui permettrait d'optimiser les coûts et bénéfices collectifs [*réf.* 44]. Une bonne partie de l'agriculture bénéficiant d'aides publiques, il s'agirait aussi d'optimiser la dépense publique, en tenant compte des interactions entre les budgets collectifs environnementaux et les budgets agricoles.

Attaquer immédiatement les sources d'irréversibilités fortes et dommageables, et remettre en cause certains postulats

Il s'agit en priorité de :

- supprimer les aides reconnues comme directement dommageables : drainage dans les zones humides, irrigation pour le maïs et les autres cultures sans tarification de l'eau, etc. Cette situation sur l'irrigation conduit à un passif difficile à apurer : l'incitation à l'équipement avant tarification de la ressource a conduit de nombreux agriculteurs à s'équiper de systèmes moins chers mais gaspilleurs d'eau, négligeant des techniques (goutte à goutte, microjets, etc.) plus économes. Endettés sur ces systèmes, ils ne peuvent que s'opposer à la tarification de l'eau, ou s'orienter vers les systèmes d'avertissement irrigation des Chambres d'agriculture (en Charente Maritime par exemple avec présentation de bilans hydriques, d'évapotranspiration, de recommandations, ou en Eure-et-Loir dans le système Irricartes) qui ne règlent qu'une partie du problème : comment économiser l'eau avec des systèmes gaspilleurs, fondés sur une ressource supposée abondante et sans concurrence ?
- remettre en cause les logiques anciennes qui conduisent à des dommages lourds.

Par exemple, en partie justifié dans le contexte des années 50 pour optimiser l'usage des machines, l'intérêt économique du remembrement n'a jamais été vraiment remis en question malgré l'évolution des connaissances scientifiques, des réalités physiques et biologiques et des demandes sociales. Il reste considéré comme une donnée pour initier des destructions de haies. La question même de sa nécessité économique n'est pas discutée à partir du moment où les acteurs agricoles en expriment simplement le vœu (sachant qu'il ne leur coûte rien ou presque). Il en a été longtemps de même en France pour le drainage des zones humides, faute d'en avoir étudié, vulgarisé et évalué les rôles [*réf.* 44]. Il faut distinguer, dans le remembrement, la réunification des terres autour du siège d'exploitation (qui devrait n'être qu'une opération administrative), et la modification physique du milieu visant à l'agrandissement des parcelles. Cette dernière orientation a conduit à des tailles de parcelles qui excèdent largement celle du travail journalier, ce qui n'a plus de réelle signification économique. Mais en outre, les travaux sur l'agriculture durable (CRAC d'Orléans) en grande culture montrent plus encore que les nombreux documents de ministère de l'agriculture édités depuis 10 à

20 ans sur les intérêts des haies, qu'il y a intérêt pour une agriculture intégrée de limiter la taille des parcelles pour :

- valoriser au mieux les différents types de sols,
- limiter les risques de développement des maladies et ravageurs,
- favoriser la recolonisation par des insectes auxiliaires (carabidés, sylphidés, araignées, etc.),
- réguler les flux hydriques,
- protéger les ressources aquatiques des ruissellements polluants, tout en répondant mieux aux attentes collectives :
- diversifier le paysage,
- favoriser le développement de la faune sauvage.

De nombreux postulats du développement agricole passé doivent ainsi être revus à la lumière des déconvenues pratiques et des connaissances écosystémiques nouvelles.

Réexaminer les conditions de durabilité des orientations technico-économiques actuelles

Nouveaux problèmes impliquent nouveaux axes de recherche

Les phénomènes impliqués par certains produits sont d'une nature nouvelle pour le monde agricole. C'est le cas pour la présence de pesticides dans l'air à des concentrations problématiques, qui pose un problème d'épidémiologie et de vigilance sortant des cadres classiques de la surveillance alimentaire mais peuvent concerner la dose journalière admissible (DJA). C'est aussi le cas pour les agents transmissibles non conventionnels (prions) ou la diffusion de résistances aux antibiotiques. Enfin, la connaissance des fonctionnements écologiques est insuffisante pour garantir de bonnes conditions écologiques d'introduction des OGM.

Les structures et procédures de surveillance, d'alerte, de contrôle et de sanction doivent s'adapter à l'échelle et la nature de ces phénomènes :

- mobilisation de la recherche publique sur ces sujets (qui sinon se verra très vite dépassée par la recherche privée et donc dans l'incapacité d'exercer une contre-expertise) ;
- renforcement des études exigées en amont des autorisations de mise sur le marché de produits et des études de risques sur les process ;
- plus grande ouverture des procédures d'expertise, de validation et de débat à la société civile.

Améliorer la durabilité des valorisations agricoles de sous-produits : des problèmes scientifiques négligés, un système de suivi et de collecte de données à fiabiliser

Premier exemple : les conditions actuelles de valorisation agricole des déjections animales ne sont pas durables. Le recyclage pose un problème systématique, que ce soit dans l'agriculture ou ailleurs : il s'agit de valoriser un composant du matériau à recycler, malgré la présence d'autres composants indésirables ou inutiles. La pression notamment environnementale pour trouver un débouché aux déchets potentiellement réutilisables peut se doubler d'une forte pression économique. Dans le cas de l'agriculture, la spéculation sur les terres agricoles susceptibles de recevoir des épandages de lisiers conduit à ce que certaines se négocient

à près de 30 000 francs par hectare. Au Danemark, pour les mêmes raisons, certaines terres atteignent 100 000 francs par hectare. Notons qu'à moyen terme (10 à 20 ans selon l'INRA), l'accumulation de ces produits dans certains sols atteindra des seuils de phytotoxicité (accumulation de Cuivre et de Zinc), et la question de la valeur résiduelle de ces terrains se posera alors d'une toute autre façon. En outre, l'épandage de déjections sur prairies pourrait conduire également à des menaces sanitaires sur l'élevage extensif : risque de recrudescence de salmonelloses cliniques chez les bovins (CNEVA), etc.

L'épandage des boues urbaines se heurte aussi à ce type de difficultés de moyen terme. En l'occurrence, dans ce service que la campagne rend à la ville, toutes les implications pour les sols et les productions n'ont pas forcément été suffisamment examinées et débattues entre les acteurs intéressés, même si le recyclage biologique des matières organiques paraît *a priori* la solution la plus ancienne, la plus logique et la plus raisonnable dans de bonnes conditions sanitaires.

Dans une perspective de développement durable, il se pourrait que, sans prévention à la source suffisante sur la qualité des substances épandables, les enjeux (saturation des sols, résistances) puissent conduire à brève échéance :

- soit à la remise en cause des systèmes de complémentation alimentaire (médicamenteux et métaux lourds) associés aux élevages intensifs (précaution à l'amont),
- soit à l'abandon du recyclage organique au profit de stratégies comme l'incinération ou la méthanisation avec production d'énergie [réf. 69] (précaution à l'aval).

Le cadre des recyclages agricoles devrait en outre être structuré pour disposer de possibilités de contrôle, de gestion, et de valorisation fiable. Les MVAD pourraient être le carrefour départemental chargé de l'analyse, du suivi, et des transferts de ces matières potentiellement utilisables pour la fertilisation, reprenant et étendant les recommandations de ([réf. 29], p30) sur les métaux lourds.

Nécessité d'une approche internationale des conséquences sanitaires des systèmes d'élevage

Les interdictions de produits diffèrent suivant les pays : à titre d'exemple, tétracycline et pénicilline sont interdites en Europe, autorisées (et moins chères) aux USA. Ceci construit au plan international, en l'absence de plan rationnel prenant en compte une véritable écologie microbienne, un potentiel de sélection de résistances couvrant l'ensemble des médicaments disponibles.

La précaution et la gestion patrimoniale des molécules médicamenteuses efficaces pour la santé humaine devrait conduire certainement à une limitation ou tout au moins une stratégie contrôlée de leur usage comme auxiliaires de productivité animale. Les possibilités de distorsion de concurrence constituent un frein évident à une adoption unilatérale de précautions. Les différences d'efficacité et d'objectifs des systèmes vétérinaires (Union européenne vis-à-vis des USA mais aussi des PAECO) sont également inquiétantes.

Les problèmes potentiels de maladies liées aux multi-résistances concernent l'échelon international (migrations microbiennes liées aux échanges de produits et d'êtres vivants). Une approche internationale est souhaitable. Mais en outre, alors que l'augmentation des maladies liées aux déplacements des personnes est un mal admis car corollaire de la liberté des individus, des dispositions volontaires pour limiter les transferts d'animaux seraient une précaution légitime (l'animal d'élevage n'a pas de droit fondamental à se déplacer), si cela conduit à des risques pour l'environnement et la santé, ce qui est cohérent avec l'article XX de l'OMC.

Analyser les avantages et inconvénients des « modèles » de production

Prendre l'environnement comme critère obligatoire dans l'évaluation des pratiques agronomiques

La plupart des problèmes rencontrés sont moins dus à la méconnaissance scientifique de ces interactions qu'à leur non prise en compte consciente. Les problèmes en apparaissent d'autant plus massivement plus tard. L'évolution de la culture du colza est révélatrice. Grande culture alimentaire comme les autres, elle a fait l'objet de sélections et d'études agronomiques variées visant à améliorer les rendements. Nous avons vu que la possibilité de faire du biocarburant (diester) à partir du colza a changé le contexte, car la justification environnementale affichée a fait accepter par les acteurs le principe d'une analyse environnementale des méthodes culturales : des résultats nouveaux sur les pratiques ont ainsi été obtenus (Instituts techniques, CETIOM). Des recherches analogues sont menées sur le blé (blé éthanol) pour des résultats du même ordre revalorisant des variétés naturellement résistantes (travaux en cours à l'INRA de Grignon).

À partir de ces exemples on constate que des gisements importants de progrès environnementaux à production équivalente sont possibles. Ils sont en partie atteignables par l'agriculture raisonnée. Ils se révèlent dans la recherche agronomique comme dans les pratiques quand les débouchés exigent cette performance. Une qualification environnementale des produits au niveau du marché doit induire ce progrès à coût faible. Ceci impose de revoir les pratiques agronomiques actuelles sous l'angle de l'environnement (évaluation nationale), et d'en enseigner les conséquences (LEPA).

Animer l'analyse stratégique des intérêts des filières liés à l'environnement

À titre d'exemple, la prime maïs est surtout contestée sur la scène politique du point de vue de ses conséquences sur la ressource en eau. Or, elle a également des conséquences importantes sur les filières locales : perte de labels par surreprésentation du maïs dans les zones de collecte du lait, etc. L'impact sur l'environnement « écologique » se traduit par un impact économique.

Autre exemple, ne pas user des moyens réglementaires pour maintenir un environnement acceptable sur le territoire pour des filières d'élevage revient à privilégier les producteurs se positionnant sur les

productions de masse et les marchés lointains (méconnaissant le territoire d'origine), au détriment des exploitations misant sur l'image du territoire.

Ouvrir l'élaboration des politiques agricoles aux autres acteurs

Il s'agit de se donner les moyens de discuter les conséquences territoriales des politiques agricoles dès leur élaboration, avec les acteurs responsables sur le terrain. La politique agricole doit certes conserver les moyens de son succès par la maîtrise des productions, des marchés, des techniques et des soutiens aux revenus. Mais simultanément, elle doit pouvoir être infléchie en fonction de son bilan prévisible, des attentes des autres acteurs locaux en ce qui concerne sa contribution à l'aménagement du territoire, aux projets des régions, à l'action sociale, etc. Il faut pour cela replacer l'évaluation des choix agricoles dans les orientations des territoires. Comme les commissions consultatives des pays sont ouvertes aux acteurs agricoles, les CDOA doivent admettre, avec une représentativité suffisante, les acteurs non agricoles intéressés à l'état environnemental du territoire et de ses ressources.

Des modèles de prévision économiques adaptés aux nouveaux enjeux et gérés en partenariat avec les autres acteurs

Inclure des indicateurs environnementaux et sociaux dans les modèles économétriques classiques

Les modèles économiques de prévision et de simulation des politiques agricoles sont en général focalisés sur l'analyse de leurs conséquences économiques en termes de marchés et de revenu agricole (modèle MAGALI par exemple). Mais compte tenu de l'évolution des problématiques, ces éléments n'épuisent pas la question désormais. Les orientations actuelles font donc de ces modèles des aides à la décision, voire des systèmes d'évaluation sectoriels, plutôt que des fournisseurs de solutions.

Par ailleurs, dans des débats souvent conflictuels, les conséquences publiques des orientations proposées, en particulier du point de vue de l'environnement, sont immanquablement évaluées du seul point de vue économique sectoriel. Ainsi, la fierté de l'agriculteur exploitant, son attachement à la terre et à la nature, sa gestion en bon père de famille (et donc sa prise en compte spontanée des générations futures), sont facilement invoqués pour refuser les moyens coercitifs ou économiques d'action. Ces paramètres là ne sont pas évalués... comme ne l'est pas non plus l'idéologie productiviste ou l'aversion au risque par exemple. Ils prennent pourtant les devants dans les conflits.

Ne sont pas non plus évaluées les satisfactions exprimées par les exploitants passés en agriculture durable : liens sociaux, satisfaction liée à la production de bons produits, implication dans les politiques locales, temps de travail, tous types de satisfactions qui dépassent la lecture du compte d'exploitation. Enfin, la qualité des écosystèmes, la jouissance par le reste de la société de nature préservée, ou les

implications économiques directes liées à la dépollution des eaux ne sont pas plus intégrées dans les modèles économiques, alors qu'on commence à savoir leur accorder de la valeur.

Il est manifeste enfin que des modèles purement économiques ne peuvent refléter à eux seuls les réactions du corps social agricole, ni déterminer l'acceptabilité d'une politique.

Mieux évaluer l'insertion économique de l'exploitation dans le territoire (rémunérations non liées à la production, contribution à l'activité locale)

D'autres modèles permettent des observations statiques fines ; c'est le cas de PECARI. Leur champ d'analyse doit pouvoir être élargi pour contribuer aux modèles économiques d'équilibre général.

Des modèles économiques plus généraux pour négocier avec la société

Afin de répondre aux nouvelles questions sur la durabilité, sur l'occupation du territoire, sur la contribution économique et sociale de l'agriculture, il paraît souhaitable que les modèles permettant l'évaluation de la contribution de l'agriculture à l'économie générale de la société (MEGAAF) tiennent compte :

- de l'activité non agricole, facteur d'aménagement des espaces, d'activité économique rurale, d'emploi et de l'articulation économique aux autres activités (accueil, circuits courts, etc.) ;
- des facteurs géographiques, et des synergies favorables à la durabilité qu'offrent des analyses moins restrictives que les orientations techniques de production.

Analyser les possibilités de régulation des politiques économiques qui touchent au territoire, en fonction des conséquences à moyen et long terme

La correction des défaillances du marché par les pouvoirs publics est admise par l'économie libérale. En effet, des mécanismes économiques non régulés peuvent aboutir à des situations inacceptables, incompatibles notamment avec l'environnement et le développement durable, y compris pour les activités qui provoquent ces situations. Il en est ainsi d'une hypothétique régulation par les prix : les baisses poussent les exploitants à augmenter la production afin d'améliorer les rentrées à court terme, mais les hausses y conduisent également, par recherche de maximisation des revenus, puisque les méventes sont compensées par les fonds publics. Une autre régulation, par la fiscalité, doit être développée.

Développer des moyens d'évaluation et d'analyse économique des activités liées à l'agriculture, adaptés à l'échelle des territoires

Les modèles actuels sont surtout macro-économiques. Ils peuvent traiter des grandes productions qui passent par de grands marchés. Ils laissent de côté les circuits courts, les productions à haute valeur ajoutée, les échanges fondés sur une différenciation par les qualités. Un renforcement de l'analyse micro-économique est nécessaire ; il passe par la régionalisation des modèles (possibilités de regroupement de centres

de gestion) et l'évaluation de la contribution des différents types de productions à la constitution du revenu. Cette échelle doit permettre de renforcer la prise en compte des externalités, variable suivant les territoires, les produits, etc. Des actions en ce sens sont en cours avec les Chambres d'Agriculture. À titre d'exemple, qui peut analyser à Paris, lieu d'élaboration des modèles, les apports d'une organisation comme l'ADAYG (agriculture périurbaine à Grenoble) ?

Anticiper les nécessités de régulation environnementale

Les politiques qui influent sur l'occupation du territoire n'ont pas encore intégré en amont les facteurs de gestion environnementale idoines. Actuellement, les outils utilisés ou évoqués changent l'occupation du territoire sans en anticiper les conséquences environnementales ni envisager des régulations. Or le traité de l'Union européenne demande que chaque politique européenne soit examinée du point de vue de l'environnement (article 130). Il faudra en outre être capable de la décliner suivant les situations (périurbaine, rural profond...).

Des possibilités d'analyse, de débat et d'influence au niveau régional

L'élaboration des politiques agricoles devrait être ouverte plus largement aux autres acteurs du territoire. En particulier, les simulations économiques fournissant les conséquences de politiques générales ou de mesures particulières, aujourd'hui utilisées uniquement par les services du ministère de l'Agriculture à une échelle nationale, devraient être soumises à l'évaluation également professionnelle de spécialistes de l'environnement (laboratoires scientifiques) et de représentants de la société, notamment pour y intégrer des paramètres économiques en rapport avec les effets environnementaux.

Le niveau régional ne dispose pas de ces possibilités, alors que la décentralisation lui a confié des missions économiques. Une instance régionale de conseil et d'évaluation économique, scientifique et sociale, sous double tutelle agricole et environnementale, devrait donc fonctionner en permanence sur deux objectifs :

- l'évaluation permanente des actifs naturels (sur la base d'indicateurs environnementaux comme ceux de l'IFEN) et des modes d'occupation des territoires ainsi que des tendances à l'œuvre, avec une remise à jour annuelle ou tous les deux ans de ces tableaux de bord ;
 - l'anticipation des mesures agricoles, et l'étude permanente des conséquences environnementales des mesures économiques envisagées.
- Elle pourrait se constituer en liaison avec les CESR.

Un support institutionnel pour la coordination de l'agriculture et les débats sur l'agriculture durable

Le débat national sur l'agriculture durable est actuellement éclaté entre syndicats agricoles, industrie agro-alimentaire, organismes techniques et internes à l'agriculture (ANDA, APCA, Coopération) et

Ministères de tutelle. Une ouverture sur la société et les territoires est nécessaires : certaines dispositions prévues dans la LOA (ouverture du CSO aux consommateurs et associations de protection de l'environnement) sont positives.

Il devrait être le lieu :

- de rencontre des intérêts de l'agriculture (défendus par le ministère de l'Agriculture et les agriculteurs) avec ceux de la société et ceux du territoire,
- d'évaluation globale,
- de discussion des orientations, dans un contexte plus ouvert que celui de la cogestion agricole actuelle, avec en particulier la représentation des protecteurs de l'environnement et des consommateurs,
- de préparation des discussions européennes sur l'agriculture durable et pour une politique rurale intégrée.

Les restrictions budgétaires rendent indispensable que la profession agricole manifeste une forte volonté de rechercher les synergies et supprimer les contradictions dans les usages des fonds publics dans son domaine. Les Agenda 21 pourraient être l'occasion d'un approfondissement et d'une mise en cohérence des politiques touchant au territoire.

Etablir des stratégies collectives d'anticipation pour accroître les chances de durabilité

Les interactions entre pratiques agricoles ainsi conçues, systèmes industriels, santé et écosystèmes sont complexes ; des scénarios appuyés sur les connaissances et les diverses hypothèses scientifiques en présence deviennent indispensables à la définition des stratégies agricoles, au niveau des filières mais aussi des pouvoirs publics répartiteurs des aides. Là aussi, les pratiques agricoles et les anticipations sur les évolutions des marchés doivent se rapprocher des méthodes de gestion industrielles.

L'harmonisation des outils économiques et fiscaux des politiques agricoles

L'évolution vers une agriculture durable ne peut avoir lieu que de façon conflictuelle et précaire si les outils fiscaux et économiques de politique agricole ne sont pas harmonisés avec les objectifs environnementaux sur le territoire.

Les divergences d'approche sont alimentées par le fait qu'il n'y a pas de consensus sur les objectifs souhaitables et leurs conséquences, et par la persistance d'outils économiques contraires aux objectifs d'environnement et d'aménagement du territoire. Les instruments économiques, fiscaux, réglementaires, et leur application sur le terrain ont en effet fabriqué les conditions du succès productif de l'agriculture européenne, mais sont aussi directement responsables de nombreuses dégra-

dations ou dérives. Certains outils économiques ou fiscaux restent fortement marqués par l'unicité du but initial. Il est ainsi illusoire de penser maîtriser les prélèvements en eau si les primes à l'irrigation fournissent un avantage économique immédiat et important, sans régulation. De même, le maintien de prairies dépend du rapport entre prime à l'herbe et subventions aux cultures concurrentes (maïs). Egalement, sans dispositif de réorganisation foncière à but écologique, il peut être difficile de confier les espaces écologiquement sensibles à des acteurs volontaires.

Enfin, l'intérêt économique immédiat issu de la dégradation de l'environnement au profit de la production conduit à précariser les avancées environnementales, voire, dans de nombreux cas, à relativiser le respect de la loi. Directement liée à la rémunération par le marché et donc fluctuant avec lui, cette « tentation » ne peut être maîtrisée durablement que par la combinaison d'outils fiscaux et réglementaires adaptés, conduisant à intégrer durablement les exigences extérieures dans le fonctionnement de l'exploitation, et dans sa performance économique.

Un référentiel technico-économique partagé (sur la base des programmes en cours Fertimieux, Irrimieux, des plans de développement durable, de toutes expériences locales, des volets environnementaux des certifications, etc.) devrait mettre un terme aux débats sans issue dans lesquels la plupart des actions environnementales sont présentées comme nécessairement coûteuses, et ouvrir à une modification du cadre économique donné à l'agriculture.

On formaliserait enfin des référentiels environnementaux fiables pour l'agriculture dite raisonnée, concept qui date de plus de 30 ans. En effet, les problèmes actuels, complexes, vont au-delà de la portée de bon sens des termes classiques comme « raisonnée », « en bon père de famille », « bonnes pratiques » qui peuvent aussi avoir leur définition juridique et nécessitent un accompagnement, une régulation extérieure à l'exploitation.

L'établissement de critères, de systèmes de suivi et d'évaluation de l'environnement, relié avec l'observation des pratiques réelles est une priorité. Ceci devrait rapidement affiner les connaissances et permettre des engagements locaux mieux adaptés aux réalités de terrain.

La définition de l'exploitation agricole durable demande celle d'un cadre technique, économique et réglementaire qu'il faut explicitement inclure dans les négociations générales des politiques agricoles, des accords sur les échanges, des normalisations, des politiques fiscales.

Il est indispensable que les relations entre action environnementale et conséquences économiques (pour le fonctionnement de l'exploitation en fonction de sa structure et le coût des produits) soient mieux cernées afin de pouvoir établir :

- des référentiels d'investissements et de structures d'exploitation adaptés ;
- les limites des soutiens au titre de l'environnement : il semble que les systèmes à points en vigueur dans des Länder allemands et en Autriche soient budgétivores (les aides au titre des différents points peuvent

atteindre 25 000 francs par hectare), sans que l'efficacité environnementale en soit bien précisée ;
– un cadre opérationnel pour l'internalisation des coûts.

Inscrire les objectifs environnementaux et territoriaux dans les outils agricoles

Cette volonté est partiellement traduite pour l'aménagement de l'espace par l'objectif « tenir l'espace » de certaines analyses ([*réf.* 102], sur « les effets de la PAC », en réponse aux problèmes d'espaces ruraux en déshérence. Cette orientation fournit une base intéressante si la tenue de l'espace conduit à en identifier les enjeux (sécurité, qualité de l'eau, nécessités écosystémiques), et à construire des outils notamment fonciers. Cette approche peut conduire à donner un projet de qualité aux espaces si les composantes environnementales et de réponse aux attentes sociales sont prises en compte, et corroborées par les soutiens financiers. L'agriculture n'y est pas le seul acteur, mais doit pouvoir s'adapter dans ses fonctionnements : en effet, si la notion de déshérence désigne des pertes de population, des pyramides des âges inquiétantes, elle nous semble aussi potentiellement recouvrir des territoires occupés et productifs, mais dans lesquels environnement et aménagement sont négligés et peuvent conduire à des difficultés importantes de rectification ultérieure. L'agrandissement des exploitations en Normandie, en Beauce ou en vallées de montagne semble ainsi préparer des déficits de gestion environnementale peu réversibles sur la gestion de l'eau, la biodiversité, ou simplement le tissu économique.

La contestation de l'agriculture « productiviste » résume la situation : il est hasardeux de parier que des performances environnementales satisfaisantes seront obtenues par des systèmes agricoles orientés exclusivement vers la production en conditions de compétitivité accrue. Cela est également dangereux dans le contexte international où les aides liées à la production sont peu à peu éliminées au nom des règles de concurrence.

Les politiques de l'eau appliquées aux activités non agricoles et aux citoyens ont conduit à un message clair : l'eau est une richesse collective, et sa préservation sollicite nécessairement acteurs et usagers. L'application de cette orientation a conduit à des systèmes de négociation définis dans la loi (Loi sur l'eau). Pour les contributions environnementales et territoriales potentielles de l'agriculture touchant des ressources collectives (eau, air, sol, biodiversité, paysages), un message équivalent doit être fourni, et traduit à la fois dans la loi, l'encadrement économique et la gestion des soutiens.

Une difficulté réside dans le fait que les contributions positives ne relèvent pas toujours des échanges marchands, ou que ceux-ci sont difficiles à matérialiser. Toujours dans le domaine de l'eau, des liens économiques de fait se nouent entre les exploitations agricoles situées sur l'impluvium et les collectivités qui consomment l'eau, sous l'angle d'une

rémunération du service rendu ou pas. Outre certains problèmes d'inventaire (le bassin versant est parfois imprécis, grand, etc.), cela poserait certainement des problèmes juridiques : peut-on rémunérer pour ne pas être pollué ? Cela est en contradiction avec le principe pollueur-payeur, générateur des mécanismes de prévention les plus efficaces économiquement [réf. 86]. Pour ce qui concerne la fourniture d'une eau de qualité particulièrement élevée à caractère marchand, Vittel par exemple a financé l'évolution des pratiques et des techniques pour se garantir une stabilité de cette qualité.

Pendant, le producteur de la richesse environnementale ou esthétique et son consommateur ne sont pas toujours facilement reliables par un système d'échange à titre onéreux. Ainsi, une étude de la Direction de la Prévision permet, par les méthodes d'évaluation contingente [réf. 44], de prêter une valeur au bocage en examinant les prix des nuitées en gîte en fonction des linéaires de haies (entre autres paramètres d'appréciation de l'attractivité du gîte comme la proximité d'un plan d'eau, ou autre). Or, ceux qui contribuent au paysage n'ont pas tous un gîte pour en percevoir le retour financier ; on pourrait imaginer un prélèvement auprès du propriétaire du gîte, bénéficiaire de la qualité du paysage, et un reversement auprès des agriculteurs locaux qui contribuent à l'entretien des haies. La taxe de séjour pourrait en être le support. L'État pourrait matérialiser par ce biais la valeur marchande produite au niveau du paysage par l'agriculteur. Mais ce système conduirait sans doute à un système administratif complexe, pour des flux monétaires faibles, et une répartition difficile (qui a contribué à l'esthétique du paysage ?).

Les possibilités de contributions positives de l'agriculture sont nombreuses, appréciées par la société. Elles n'ont pas été souvent maintenues faute d'une signification économique (ce qui conduit le ministère de l'Agriculture à les qualifier de « produites de surcroît » dans son document de prospective). L'orientation principale de l'intérêt économique de l'exploitant vers la production a pu conduire à la transgression des positions tacites (préservation des milieux, pollution faible par exemple). Bromley ([réf. 24]), parle avec raison de perte de « *statu quo* » avec la société.

Ce *statu quo* a pu exister quand les contributions positives étaient une nécessité technique et économique de l'activité agricole (haies coupe vent, productrices de bois, pâturages, etc.), et un besoin pour les habitants du monde rural (70 % de la population au début du siècle). En outre, l'agriculture ne disposait pas de moyens de dégradation à grande échelle. La situation n'était cependant pas idéale et les pollutions de cours d'eau par le bétail, ou la destruction de biotopes (défrichement, brûlis) existaient.

La donne démographique (80 % d'urbains), économique et technique a fortement changé, alors que l'attractivité et la reconnaissance des fonctions économiques et patrimoniales des paysages et de l'environnement s'intensifiaient. Elle a en outre changé par rapport aux fondements mêmes de la PAC : les produits identifiés de l'agriculture ne sont plus seulement les produits alimentaires, la protection aux frontières s'efface

après avoir créé au sein de l'Europe agricole protégée une compétition forte ; tout ceci pousse à modifier les conditions de la solidarité financière société / agriculture.

Un nouvel aménagement foncier intégrant agriculture, environnement, attentes sociales et activités économiques

Les outils d'aménagement foncier et de remembrement pourraient devenir des outils du fonctionnement écologique des territoires, et de répartition des occupations du sol en fonction des impératifs écologiques et des volontés des différents acteurs de s'impliquer. Le déclenchement de ces opérations pourrait ne pas être seulement issu de demandes des propriétaires et exploitants, mais intégrer plus largement les autres citoyens ou acteurs de l'activité économique, voire être engagés par la puissance publique en cas de constat de « déshérence ». La légitimité de cette évolution réside dans le « remembrement aménagement » qui selon sa définition (remembrement et POS simultané) concerne propriétaires et usagers des espaces. Les fonctionnements administratifs doivent dorénavant intégrer les autres dispositifs de gestion des ressources récents (SAGE, SDAGE) ou à venir dans le cadre de la loi d'Aménagement du Territoire.

Mieux prendre en compte la valeur patrimoniale des espaces dans les opérations d'aménagement

Les nouveaux enjeux, environnementaux ou autres, sur les territoires peuvent, faute de politiques foncières et de dispositifs de gestion idoines, provoquer des conflits forts, des oppositions, des évictions. Par ailleurs, la logique du « prix » de l'espace ne peut arbitrer seule l'extension urbaine, résidentielle ou d'infrastructures au détriment de terres agricoles ou des espaces plus ou moins naturels [réf. 68]. L'analyse patrimoniale doit être incluse dans les outils d'aménagement qui modifient l'affectation des sols, surtout quand elle est difficilement réversible.

Une occupation raisonnée du sol pourrait s'avérer nécessaire pour garantir la cohérence économique des actions de développement liées à l'agriculture et aux activités connexes, pour les exposer moins directement aux effets déstabilisants des politiques agricoles sectorielles. Le cas échéant, elle pourrait devenir le support d'une régionalisation des aides agricoles concernant la prise en compte des aspects « environnement » et « emploi », voire les compensations de handicaps.

Gestion foncière : envisager des outils fonciers à vocations agricole et environnementale intégrées

En l'absence de remembrement agricole, les outils fonciers pour une maîtrise des friches et espaces abandonnés peuvent manquer [réf. 102]. *Par ailleurs, au cours des remembrements, une optimisation*

exclusivement agricole de l'occupation du sol a pu amener des effets pervers comme la culture jusqu'en bord de cours d'eau, la disparition des haies, l'érosion accélérée, etc.

Des remembrements « durables », ou à « vocations environnementale et agricole coordonnées » pourraient être instaurés à l'instar des OGAF environnementales, ou des opérations menées par les SAFER dans certaines zones d'alpage, mais à des échelles différentes. Ils permettraient, avec des outils de concertation éprouvés, d'établir des plans d'occupation des sols intégrant des espaces spécifiquement définis à des fins de protection des eaux (établissement définitif de bandes enherbées par exemple, dont la gestion pourrait confiée à des associations de pêche, ou sous traitée aux agriculteurs mitoyens ; etc.), ou de circulation de la faune. Ils s'inscriraient ainsi dans une protection préventive des eaux et des sols et une gestion responsable des ressources territoriales de base. Il s'agit donc d'établir un nouveau cahier des charges des remembrements, sur la base de ces missions intégrées, en liaison avec le fonctionnement des territoires. En outre, ils pourraient être mis en place sur des espaces agricoles dynamiques, connaissant des conditions économiques favorables, et pas seulement en réaction à des perturbations (grands ouvrages, émiettement des exploitations, déprise).

La loi du 8 Janvier 1993 sur « la protection et la mise en valeur des paysages et modifiant certaines dispositions relatives en matières d'enquêtes publiques » a entraîné des évolutions des dispositions relatives au remembrement (Article 111, modifiant de nombreuses dispositions du Code rural codifiées dans son article L.121) :

- intégration de nouveaux représentants de la société dans les Commissions communales d'aménagement foncier : trois personnes qualifiées pour la protection de la nature, deux sur désignation par le préfet, une sur proposition de la Chambre d'agriculture ;
- même démarche dans les commissions départementales d'aménagement foncier, intégrant deux représentants d'associations qualifiées en matière de faune, de flore et de protection de la nature et des paysages.

En outre, les remembrements devront officiellement être précédés d'une étude d'aménagement comportant l'analyse de l'état environnemental et paysager initial et fournissant des recommandations utiles. Les travaux connexes prévus par la Commission communale pourront intégrer la remise en état, la création et la reconstitution d'éléments présentant un intérêt pour les équilibres naturels et les paysages tels que les haies, plantations d'alignement, talus, fossés et berges. Ainsi, les procédures de remembrement pourront contribuer à préserver l'environnement, voire à l'améliorer, grâce à une approche plus cohérente et mieux concertée.

Ces procédures souffrent aujourd'hui encore de défauts liés aux conflits d'intérêts existants. Des documents comme [réf. 97], très utiles, insistent sur l'importance de la négociation, de l'information. Cependant, ce guide doit constater que rendre obligatoire la déclaration avant abattage d'arbre auprès de la Commission Communale reste plus efficace que recommander la négociation...

Les remembrements classiques et les remembrements à vocation de gestion environnementale et paysagère de l'espace devraient accentuer leur action sur :

- la réservation systématique de zones tampon le long des cours d'eau (bandes enherbées), voire leur gestion écologique ;
- l'intégration d'une approche hydraulique sur les risques de pollutions par ruissellement, en anticipant les types de cultures prévues sur les surfaces et en restituant des obstacles au ruissellement (haies, etc.) ;
- l'identification de recommandations de gestion propres à la préservation de l'environnement ;
- la restauration de réseau de zones offrant des continuités pour la faune ;
- la réservation d'un ratio systématique de terres à gérer avec des objectifs liés à l'environnement, au paysage, à l'accueil touristique ;
- le classement des sols et l'évaluation des sols selon les fonctions environnementales et paysagères effectivement assurées, mais aussi suivant d'autres engagements possibles pour une gestion adaptée à l'environnement ;
- l'intégration des attentes collectives sur les espaces correspondants et le type d'occupation des sols, par exemple en zone périurbaine. De ce point de vue, une véritable vocation économique particulière à l'agriculture périurbaine peut être développée (voir l'ADAYG).

Réintégrer qualité des territoires et emploi dans la définition des enjeux agricoles

Le marché mondial de produits de base oublie les territoires et les sociétés rurales

Nourrir la France, puis l'Europe a répondu à un objectif d'autonomie alimentaire. L'alimentation était une arme dans le monde d'après-guerre formé de blocs où être déficitaire à 30 % pour son alimentation représentait une vulnérabilité. L'extension du marché mondial et des échanges modifia le fond stratégique de l'autosuffisance. C'est avoir des revenus et être dans l'économie de marché qui permet de se nourrir. Les politiques des États elles-mêmes jouent difficilement sur les flux de ces échanges (difficultés de contrôle de l'embargo sanitaire décidé sur les bovins anglais).

Par ailleurs, les autres fonctions de l'agriculture (main d'œuvre, stabilisation politique des territoires, intégration de capitaux) peuvent conduire à des remises en question de la logique d'échanges alimentaires internationaux libéralisés qui pèse durement sur certains États (cf. Boussard). Pour de nombreux pays, l'agriculture représente une fraction bien plus significative (plus de 30 %) du revenu que dans les pays industrialisés (quelques pourcents). La dépense alimentaire représente elle une fraction très importante du revenu global. Les modèles d'échanges agricoles qui n'intègrent pas ces implications (entre autres) avec l'équilibre général politique, social et économique, ne peuvent anticiper valablement les réactions de cet ordre. Fondés souvent sur des modélisa-

tions malthusiennes (adéquation quantité / population) ou affinées (prenant en compte l'impact quantitatif de la demande accrue de protéines animales, qui renvoie le déficit alimentaire possible à un déficit interne de matières végétales à transformer en protéines animales), ces modèles imposent une logique de production aux pays actuellement producteurs, en laissant au marché le soin d'absorber par les prix les discordances entre demande et production. Ils reflètent une vision de pays développés pour lesquels le revenu agricole ne représente qu'une partie faible des revenus nationaux, mais qui est en revanche une partie de la balance des exportations. Mais pour les autres, ce revenu a une importance sociale fondamentale. En outre, bien peu de modèles intègrent les facteurs de production naturels limités dont l'eau (quelques modèles – modèle de l'IFPRI – le font, bien qu'avec difficulté car ils lui prêtent peu de valeur marchande), ou l'environnement et les territoires, biens collectifs pour l'instant peu intégrés à la sphère économique bien que motivant des régulations politiques, réglementaires et économiques. S'ils peuvent servir les orientations de pays comme les USA (qui refusent par exemple les préférences alimentaires ou paysagères des pays importateurs ou assistés (à la FAO), considérées comme obstacles au commerce), ces modèles sous-estiment les implications de l'alimentation (fonctionnalités sociales, environnementales, économiques de l'agriculture, allocation du capital et de la main d'œuvre, équité internationale, rapports nord sud, réactions et aversions des acteurs aux risques et fluctuations des changes et des marchés). Ils doivent évoluer vers des approches plus complexes dans un souci de durabilité.

L'auto-production alimentaire (et pas forcément l'autosuffisance) est stratégique pour les pays en voie de développement et leur accès au marché des denrées alimentaires. « Il existe une grande abondance de publications ou d'études sur l'adoption des techniques modernes pour les agriculteurs du monde. Presque toutes mettent l'accent sur les conditions économiques à réunir pour obtenir l'innovation – conditions de prix mais aussi garanties de prix, de sécurité, d'accès au crédit, etc. En définitive, la question est de savoir dans quelle mesure le système économique mondial sera capable de créer de telles conditions » [réf. 31].

C'est dans ce contexte que la préoccupation d'aménagement du territoire prend de la valeur. Il serait dangereux d'imaginer que seuls les pays « riches » puissent vouloir protéger certaines fonctions externes de l'agriculture. Si le Japon a mis en place une protection financière particulièrement haute de sa riziculture (près de 40 000 F par ha) en raison de son importance patrimoniale, que peuvent faire les pays d'Afrique par exemple pour constituer un revenu agricole qui garantisse la stabilité de leurs populations, et permette la reconquête d'espaces en désertification ou la préservation d'un capital naturel exceptionnel, mais fragile ? Ces mêmes divergences d'objectifs s'exercent au sein de nos sociétés : en France, malgré un attachement traditionnel au rural qui atténue encore les antagonismes, les désaccords sociaux sur l'environnement ou sur l'objectif d'exportation associés aux problèmes de pollution ne sont pas résolus, et dégradent l'image de l'agriculture.

Des relais territoriaux renouvelés sont nécessaires

La soumission du territoire à la productivité agricole et la mise au second plan de ses autres fonctions pour la société s'exprime cependant dans le fonctionnement de nombreuses institutions concernées. La négociation de la politique agricole se fait à la Direction de la Production et des Echanges. Les règles applicables aux conditions de production et aux échanges dépendent largement du ministère de l'Agriculture lors des discussions de l'OMC. Outre le fait que les arguments d'une compétitivité liée à l'environnement sont souvent négligés dans les négociations internationales, ou dénoncés (mais utilisés par chacun) comme arme protectionniste, le bon fonctionnement des territoires sources des produits y sera envisagé plus comme conséquence que comme objectif.

Le sommet de Cork (1996) sur la nécessité de politiques rurales efficaces matérialise la prise de conscience européenne d'un besoin de projet rural dont les termes agricoles ne soient pas soumis aux seules concurrences dans les échanges : les échanges agricoles ne peuvent plus seuls déterminer le contrat de l'agriculture avec la société ; leurs conséquences sur le territoire doivent être évaluées. Mais est-il possible de confier aux politiques agricoles et aux institutions correspondantes le cadre de l'aménagement rural et de l'incitation économique ? Des prérogatives d'institutions européennes ou nationales, souvent rivales, doivent être harmonisées et la PAC (politique européenne) intégrée aux politiques d'aménagement du territoire (nationales).

Ceci ne sera probablement pas sans conséquences sur le mode d'élaboration des politiques agricoles. Pour cela, la France, bien que très centralisée, dispose sur le terrain d'une grande capacité de relais pour les projets de territoires : chambres d'agriculture, DDAF, collectivités locales, associations, services de restauration des terrains en montagne. Son efficacité pour mettre en œuvre les politiques agricoles est reconnue. Elle l'est aussi malheureusement dans les excès qui ont accompagné ces politiques (l'image des remembrements « à coup de fossés antichar » colle durablement à ces services malgré leurs évolutions).

L'évolution de la PAC, essentiellement financière, menace la légitimité des services extérieurs du ministère de l'Agriculture : d'acteurs de la « révolution verte », ils sont devenus guichets financiers, avec des missions techniques au service de l'agriculture nettement en retrait, mais des missions croissantes dans le domaine de l'environnement. La gestion des ressources naturelles, la coordination des actions de l'État et l'animation locale nécessitent une recomposition des services de l'État sur le territoire. La fonction d'« acteur agricole » de l'État doit trouver un équilibre formel avec ses autres fonctions environnementales.

Mais surtout, les compétences réparties sur le terrain doivent pouvoir être mobilisées pour animer la concertation locale, susciter les projets économiques et veiller à la cohérence de projets de territoires : encore faut-il concrétiser les synergies qui échappent aux acteurs individuels.

Dans l'occupation du territoire, les agriculteurs comme les autres acteurs doivent faire valoir leurs droits et attentes, et savoir intégrer ceux des nouveaux venus dans les débats. Des réglementations figeant des états de nuisance pour « protéger les activités agricoles » auraient au contraire l'effet de construire des conflits.

Quand les autres fonctions viennent épauler la production alimentaire vers la qualité : la politique Montagne

La politique Montagne en France a été conçue pour corriger les effets de la politique agricole commune sur les zones de haute et moyenne montagne. Fruits d'une époque, ces zones étaient qualifiées de « handicapées » par rapport à la compétition agricole. Les aides spécifiques (indemnités compensatrices, et aides aux investissements) y sont estimées à 2 milliards de francs par an, soit 20000 francs par exploitation, ou 550 francs par hectare, bien inférieures aux aides à la production (de 2000 à 3000 francs par hectare).

Compenser ce « handicap », c'était en fait reconnaître d'autres raisons à l'existence de cette agriculture que le seul jeu de sa compétitivité : la trifonctionnalité s'imposait déjà. Les questions environnementales et sociales y sont en grande partie parallèles à celles qui font les problèmes actuels de l'agriculture de plaine : les risques naturels (avalanches et glissements de terrains en montagne, érosion, crues en plaine), le paysage (fermeture des paysages par la forêt en Vosges, Jura, Massif Central, remembrement et homogénéisation des paysages en plaine), gestion de l'eau (ressource quantitative en montagne château d'eau de la France, abaissement des nappes et pollution en plaine), les paysages en déprise (3 % de perte de SAU en 15 ans en montagne, 4 % en plaine), les conflits d'aménagement (aménagements touristiques lourds en montagne, grandes infrastructures en plaine). L'agriculture de montagne a trouvé dans la préservation de ses atouts, quelques soutiens. Cependant en montagne aussi, les logiques agricoles peuvent s'opposer à l'environnement (sur les grands prédateurs en particulier).

C'est là qu'on trouve une grande diversité de « modèles d'agro-développement ». Cette particularité conduit à des réalités qui ne sont pas toutes négatives. Certes le revenu agricole par travailleur reste inférieur de 30 % à la moyenne nationale. Mais les aides directes par hectare sont de 1670 F contre 1820 en moyenne française, et 1840 en plaine productive. Par travailleur agricole, les aides directes sont de 88400 F contre 109300 en France. La taille moyenne des exploitations est de 36 hectares contre 39 en moyenne nationale. Mais la SAU entre 1979 et 1995 y a moins baissé (3 % contre 4 % pour la France entière). Enfin, la population agricole y est plus jeune, et plus d'exploitations ont un successeur sûr (36 % contre 35 %, ce qui traduit l'absence de difficulté spécifique à la zone sur ce plan).

De point de vue de la qualité, avec 16 % des vaches laitières, 20 % des vaches allaitantes, 40 % des brebis, les zones de montagne produisent 70 % des fromages AOC.

Le chiffre d'affaire du tourisme y a représenté 40 milliards de francs répartis, en contradiction avec une idée reçue sur la suprématie de l'or blanc, autant sur l'été (19 milliards) que sur l'hiver (21 milliards). On y trouve aussi des diversités régionales intéressantes : la Haute Savoie, bien active du point de vue agricole, exploite de fait le voisinage de l'agriculture de montagne avec le tourisme et l'aire genevoise. La Haute Provence, avec moins d'atouts simultanés, trouve plus difficilement sa voie, mais garde une activité plus satisfaisante que bien des régions centrales en déshérence.

Le changement de priorités dans la politique agricole peut-il être important ?

La prééminence de l'aspect alimentaire et de la compétition internationale dans les déterminants de la politique agricole aboutit à plusieurs inerties fortes, alors que le nombre de pays connaissant des problèmes de lien société/agriculture augmente, avec des maturités politiques du débat différentes.

– Les soutiens par les prix des productions sont progressivement limités au profit des aides directes (découplage), mais représentent encore une part importante pour le lait, la betterave, les céréales, la viande en particulier par les aides indirectes à l'écoulement ou la gestion des marchés. La lisibilité des aides a été améliorée par le basculement lors de la réforme de 1992 du soutien par le consommateur (prix) au soutien par le contribuable, mais l'orientation n'a pas que peu changé.

– La PAC représente un tout autonome, focalisé sur les échanges. Territorialiser la PAC, ruraliser les modes de soutien, bref refondre complètement le mode de gestion et d'attribution de près de 200 milliards d'écus a longtemps paru inconcevable : les travaux de simulation sur les modifications ne s'envisagent que par modifications marginales : les programmes d'agri-environnement ne représentent encore que moins de 1 % des aides totales. Les conséquences d'un passage à 50 % ne sont pas analysées ni débattues. Et ce mode de rémunération serait-il alors opérationnel et compatible avec une agriculture fondée sur l'accroissement permanent de la productivité comme principe moteur ? En fait, ne s'agit-il pas de considérer la PAC comme projet réussi et révolu, et de passer au suivant ?

– Les marchés et la concurrence apparaissent systématiquement comme des obstacles aux évolutions « environnementales » de l'agriculture. Comment travailler différemment en étant concurrencé par des pays dont les systèmes n'auraient pas la même « vertu environnementale » ? Le parallèle avec les industries est évident. Mais que faire le jour où des pays auront fait, eux, la mutation (l'Italie travaille sur la lutte intégrée, et la concrétise dans les cahiers des charges des mesures agri-environnementales (règlement 2078) dans le Frioul Venetie par une interdiction des produits insecticides sur les cultures de céréales et de soja) ? Continuer à les concurrencer sur les prix ? Déjà, ce sont des surfaces agricoles dans les pays de l'Est, en Israël, ou en Argentine qui

répondent à certains de nos besoins en produits biologiques avec des atouts naturels pas forcément meilleurs, mais des orientations sur la valeur ajoutée évidentes.

– Enfin, la société peut-elle admettre la prise de risques collectifs importants pour préserver certaines situations économiques ? Il est dorénavant évident pour tout le monde que les mesures de protection contre l'ESB au niveau communautaire ont tardé pour des raisons économiques. Mais dans les débats émergents sur les OGM par exemple, la question de savoir qui subit les risques écologiques et qui bénéficie des avantages attendus est-elle bien gérée ? La Conférence des Citoyens (juin 1998) a bien illustré les points de vue des diverses parties prenantes.

D'autres pays sont confrontés aux problèmes de pollution agricole et cherchent des solutions sous la pression sociale. Avec les PDD, la France commence certes à détenir un laboratoire opérationnel des mutations possibles. Mais avec des politiques comme la politique Montagne, elle dispose également d'une expérience de trifonctionnalité. Il reste à traduire ces nouvelles priorités, besoins de connaissances et débats de société dans les institutions, ne pas sacrifier des territoires à des filières et élargir les limites des remises en question possibles et des recherches de solution.

Renforcer la recherche de valeur ajoutée au niveau de la production et des soutiens

Elargissement de l'Europe aux PAECO et autres pays à forte composante rurale, programmes de cohésion, stratégies agricoles de plusieurs pays, l'emploi comme priorité de l'Union européenne, inefficacité des politiques menant à des surproductions et destructions des excédents, renforcement des règles commerciales sur les conditions d'aides aux productions : autant de raisons qui doivent conduire l'agriculture française à se tourner vers des marchés dont la valeur ajoutée est forte et correspond à des savoir-faire et des origines. La performance exportatrice agricole est due pour plus des deux-tiers aux produits transformés, en grande partie par les vins, qui sont des productions porteuses de valeur ajoutée très liée aux territoires. La balance entre production et aides (suivant les modes d'évaluation de 120 à 170 milliards d'aides, selon que l'on inclut ou pas les contributions aux budgets sociaux de l'agriculture) pourrait être examinée à travers cette analyse en se souvenant des constatations sur la faible efficacité des aides pour les exploitations céréalières de grande taille.

Sur le marché mondial, la France se positionne toujours plus sur les marchés de produits transformés, par de nombreuses productions de valeur ajoutée avec une bonne compétitivité sur les coûts, grâce à la fertilité des sols, à son climat, à la technicité acquise et au capital d'image de son territoire qui reste encore (mais pour combien de temps ?) gage de qualité particulière. Ces productions de haute valeur ajoutée peuvent en outre supporter l'internalisation des coûts environnementaux, d'autant

plus légitimement que la qualité de l'environnement contribue à leur compétitivité.

L'emploi, priorité de l'action de l'État, converge avec l'environnement

Le nombre d'actifs agricoles a fortement baissé durant les dernières années. La France représente 13,8 % des unités de travailleurs agricoles européens, et 13,5 % des unités de travailleurs agricoles salariés (soit une proportion d'employés agricoles plus faible que dans le reste de l'Europe – source RICA 1991, DG VI). Rappelons que le rythme actuel de disparition des exploitations en France est de une toutes les 30 minutes.

Emplois liés au milieu rural

Le 30 janvier 1997, le Comité économique et social européen a publié un avis signalant les lacunes de la réforme de la PAC en matière de soutien à l'emploi et de statut des salariés agricoles. En se centrant sur l'activité agricole seule et en poursuivant la course à la productivité individuelle, la PAC se défause sur les autres politiques (régionales, transports, artisanat, PME) de la gestion des conséquences sociales de ses orientations. Cette situation vient du développement économique induit par l'industrialisation des pays anglo-saxons, suivis plus tardivement par la France, qui a vu le transfert de main d'œuvre à bas prix des campagnes vers les industries et services en général urbains. Ces orientations restent de mise dans les modèles d'équilibre général appliqués à la situation des PAECO et leurs réactions au choc économique de l'intégration. Elles montrent les perspectives d'échange de main-d'œuvre de l'agriculture à l'industrie, et de retour de capital de l'industrie vers l'agriculture, qui conditionnent la future compétitivité des productions agricoles de ces pays.

Toutefois, ces transferts ont eu lieu dans les pays occidentaux après la deuxième guerre mondiale dans des contextes de croissance de protection des échanges et de demande de main d'œuvre qui limitaient les risques (cité par [réf. 30]). La mondialisation des échanges, et les fluctuations monétaires conduisent à une incertitude et des risques qui peuvent jouer sur le comportement des acteurs économiques et politiques de ces pays. Les possibilités de recours à des politiques de stabilisation interne devraient être examinées [réf. 30]. Elles pourraient conduire à revoir des dispositions privilégiant la compétitivité quantitative, justifiant l'érosion des actifs agricoles et l'externalisation des impacts sur la base des prévisions de conditions d'échanges internationaux qui ont présidé en particulier, selon les auteurs, aux discussions de l'Uruguay Round. Il se pourrait donc que les modélisations aujourd'hui appliquées aux PAECO ne correspondent plus à leur contexte réel.

En outre, la présence d'un chômage persistant dans les pays occidentaux devrait conduire à revoir des orientations qui induisent le départ d'actifs agricoles. On peut se rappeler que le développement agricole breton a maintenu une population liée à l'agro-alimentaire au

pays, en réponse aux incertitudes sur les emplois industriels (automobile à Rennes, etc.) plus éloignés et en exploitant au maximum une politique agricole qui encadrerait peu les impacts sur l'environnement, sur la base d'un référentiel non durable de formation des prix et des coûts collectifs. Il en va de même pour d'autres régions de productions intensives en Europe comme les Pays-Bas.

En conclusion, la réintégration de l'impact sur l'emploi des politiques agricoles devient une nécessité, contrairement aux orientations prises initialement dans un autre contexte de chômage. Le volet social du CTE envisagé dans la LOA peut être une réponse partielle, complétée par l'association des groupements d'employeurs agricoles aux fonctions d'aménagement et de préservation du territoire, et par une relecture des contraintes des compétitivités économiques.

Installation et renouvellement des actifs

Si l'installation des jeunes agriculteurs a toujours bénéficié de soutiens, les critères d'installation, privilégiant des systèmes agricoles peu diversifiés, ont favorisé l'élimination de nombreuses exploitations (ainsi qu'un fonctionnement imparfait des commissions départementales arbitrants l'extension des exploitations existantes, ce qui aboutit à des révisions des seuils et un renforcement prévu de ces procédures et du contrôle administratif), et installé des jeunes dans une situation d'endettement souvent important, la productivité et la performance qui leur était demandées alimentant alors le remboursement de la dette et figeant les objectifs. Du point de vue des pratiques, les critères d'installation exigent la conformité environnementale de l'exploitation envisagée et sanctionnent les dérapages par le remboursement des aides à l'installation. On ne peut qu'être favorable à la bonne application de ces dispositions. Il serait bien sûr souhaitable que la prise en compte des autres fonctionnalités de l'agriculture sur l'aménagement du territoire et l'environnement conduisent à initier et aider les projets qui contribuent à une amélioration de ces fonctions ; par exemple, contribution à la restauration des haies, d'écosystèmes, de la qualité de l'eau. Les surfaces minimales d'installation sont bien sûr fortement dépendantes des contextes locaux et des activités visées. Elles sont calculées à partir des moyennes locales ; elles poursuivent donc les tendances à l'œuvre comme si ces dernières étaient un référentiel obligé. En agriculture périurbaine, dans des projets dont l'économie peut être directement reliée à des réciprocitys agriculture périurbaine / agglomération, elles pourraient être adaptées à une conception de l'exploitation différente, et ces critères de taille révisés.

Il semble aujourd'hui qu'une réorientation de l'agriculture en fonction des nouvelles exigences non seulement de la société, mais aussi de la concurrence, puisse inverser les tendances sur les emplois agricoles ou liés à l'espace rural : on pense bien sûr à l'entretien de rivières et d'espaces naturels, mais aussi à des emplois de forte compétence associés directement à la production : sous-traitance spécialisée, conseillers spécialisés, formateurs, évaluateurs, distributeurs sur circuits courts, etc., à l'intensification du facteur humain de production (selon l'INRA) pour diverses orientations (raisonnée, intégrée, de précision, biologique, etc.).

Un cadre réglementaire et contractuel local

Préciser les objectifs d'une contractualisation locale axée sur le développement durable

L'idée du contrat n'est pas nouvelle en agriculture : dans le domaine environnemental, l'article 19, les mesures agri-environnementales et les PDD se fondent sur des engagements contractuels volontaires. Cependant, la rémunération de contrats à grande échelle peut être mal comprise : conscients des difficultés internationales à maintenir des soutiens agricoles (bien que tous les pays le fassent de façon directe ou indirecte), les agriculteurs pourraient aisément interpréter l'existence d'un contrat comme un moyen « déguisé » de poursuivre une politique de soutien inconditionnelle. Portée des contrats, moyens de contrôle, voire sanctions sont donc déterminants (comme dans tout contrat d'ailleurs). La LOA, qui propose dès le début de l'année 1999 un CTE, se fonde sur la rémunération des multiples fonctions de l'agriculture.

Le contenu de la contractualisation et la procédure de négociation et d'information des acteurs locaux sont particulièrement importants comme signal interne à l'agriculture, en particulier au regard des opérations volontaires actuelles. En effet, rémunérer aveuglément et systématiquement des pratiques durables pourrait conduire à implanter l'idée qu'elles sont nécessairement coûteuses, qu'elles relèvent d'une contrainte externe, d'un objectif non partagé par l'agriculture, approche contredite par la dimension patrimoniale et technique des enjeux. Par voie de conséquence, il ne serait plus possible d'attendre des évolutions favorables du point de vue de l'environnement de nombre de pratiques sans rémunération spécifique, ce qui ne serait pas de bonne gestion des fonds publics, ni garant d'une efficacité de terrain. Au contraire, les quelques initiatives volontaires (dont certaines sont particulièrement illustrées par le document [réf. 139]) montrent que des conséquences économiques favorables peuvent venir de la réorientation technique de l'exploitation. Les PDD ont d'ailleurs montré que c'était possible sans aide particulière dans tous les cas (grandes cultures, élevage etc.). En revanche, l'évolution, le changement demandent un investissement particulier pour une rentabilité parfois repoussée à plus tard. Ensuite, des opérations particulières d'entretien des espaces, de choix de matériaux dans la construction, de réhabilitation de milieux écologiques sont, elles, directement coûteuses.

La nécessité de contractualiser certaines actions au niveau de l'exploitation vient en partie de la difficulté actuelle de trouver un circuit monétaire autonome qui rémunère ou intéresse la production de richesses environnementales, d'autant plus que ces richesses sont en grande partie mises à disposition de tous (certains en font le support de leur activité économique : tourisme, pêche entre autres). Sur le terrain, l'efficacité des actions de réduction des fertilisants semble parfois plafonner, voire être susceptible de revenir en arrière en fonction des contextes économiques.

La performance volontaire dans l'environnement, la préservation du patrimoine naturel et la production d'aménités doivent être différenciées, ce qui ouvre à des possibilités de rémunération diverses, par les aides, le marché et les activités collectives favorisées. Avec l'appui de conseils stratégiques et des représentations locales, nombre d'exploitations (ou leurs regroupements) peuvent contractualiser avec les collectivités. Certains supports existent déjà :

- la pédagogie vis-à-vis des élèves, voire des adultes citoyens (accueil encadré sur l'exploitation, tourisme rural) ;
- les services à la ville et aux autres acteurs économiques, sous-estimés par rapport aux voies autonomes de diversification comme l'accueil touristique ;
- les circuits courts.

Cette contractualisation, commune dans les OGAF, les PDD et les aides environnementales, peut trouver d'autres partenaires : parcs, associations, pêcheurs (il existe des études sur la valeur économique des parcours de pêche, qui peuvent être aménagés et entretenus par les agriculteurs), offices touristiques, opérateurs de nouvelles fonctionnalités de l'espace... Les situations périurbaines rapprochent l'agriculteur de résidents et clients potentiels.

Cependant, l'indépendance de la plus grande masse des aides à l'agriculture (gestion européenne ou très centralisée) et le manque de ressources locales attribuées à cette gestion de l'espace ou à la fabrication de produits adaptés aux circuits courts, bloquent dans une large mesure les possibilités de contractualisation à l'initiative des acteurs locaux.

Au plan économique, le rôle important joué par la qualité des territoires sur les possibilités de valorisation des produits agricoles est apparu. L'évolution de la balance commerciale agro-alimentaire montre la part majoritaire des produits à valeur ajoutée dans le solde positif, produits recevant peu de soutiens.

La vocation des territoires pour la société ne relève pas uniquement de l'image à servir au consommateur à travers le produit. La contractualisation doit faire une place conséquente à l'expression d'attentes non liées aux marchés. Nous avons vu que pour les acteurs économiques, l'existence de territoires de qualité offre des perspectives, au prix d'une cohésion entre producteurs sur leurs impacts, l'intégration des préoccupations sociales, dans leurs stratégies. Trois points retiennent l'attention : l'accompagnement du contrat, la recherche d'une mutation de fond, et la durabilité politique d'une rémunération des aménités.

La contractualisation doit rechercher une mutation durable de l'agriculture

Le constat général sur les problèmes de relation de l'agriculture avec l'environnement fait émerger trois types de problèmes :

- quand la réglementation commune n'est pas appliquée : pollutions de l'eau, de l'air, des sols, ou certains points de protection des écosystèmes ;
- quand des contributions positives sont négligées car accessoires dans les systèmes de production modernes, ou sans rémunération marchande

bien que dotées d'une valeur collective (paysages, diversité, etc.). Certains biens collectifs peuvent, avec la rareté, acquérir une valeur marchande (certaines zones rurales sont dorénavant relativement protégées par leur attrait résidentiel pour les plus fortunés) ; mais la restriction d'accès qui en découle ne peut faire adopter cette démarche comme principe de protection des espaces en France [réf. 68] ;

– quand les effets d'une méthode de production préparent des difficultés à l'agriculture elle-même, d'ordre biologique ou biophysique (sols, érosion, résistances aux produits, etc.).

Le choix du contrat peut conduire à une nouvelle forme de revenu en contrepartie d'une production sociale, mais aussi à un moyen de transition, d'évolution structurelle, et peut offrir des possibilités renouvelées de valorisation des produits. En raison du poids de la filière agro-alimentaire, celle-ci devrait faire partie des acteurs réunis dans l'élaboration des critères de contractualisation, favorisant par ses engagements l'appropriation rapide de la contractualisation par les exploitants fournisseurs.

Du point de vue des filières, il s'agit de ne pas perdre les efforts faits par l'amont dans l'amélioration contractuelle, sous peine de limiter la contractualisation (et les revenus agricoles) à une forme simplifiée de rémunération des aménités environnementales non marchandes. Cette légitimité initiale doit en effet être confortée le plus possible par une valorisation économique, sauf à devenir un assistanat budgétivore, prélude à une agriculture qui ne saurait plus produire et en vivre : concurrence sur les prix pour une grande partie des produits qui rejoindraient inéluctablement le plancher du coût de production sans marge, contrats devenus « jardinage de la nature » comme seul revenu pour la moyenne des agriculteurs ne disposant par d'autres sources de revenus. Cette situation (activité agricole insuffisante pour assurer le revenu) est observable à grande échelle dans des pays comme le Danemark ou les USA. Par ailleurs, la réorganisation en cours de la filière porcine aux Pays-Bas montre ce besoin de performance environnementale imputable à l'amont. Sur la base de la « signature » environnementale de l'exploitation, le produit est proposé au niveau des grands marchés de regroupement à des acheteurs (grandes surfaces ciblées sur des images plus environnementales) à des prix plus élevés. La reconnaissance de la performance environnementale s'organise.

Enfin, pour les usines de transformation agro-alimentaire, la qualité du milieu est une variable économique stratégique sur certains points :
– la qualité du bassin de production : des industriels fromagers peuvent ainsi regretter l'incidence des soutiens sur la suprématie de l'ensilage en élevage laitier, incompatible avec certaines productions labellisées ;
– les coûts d'accès à la ressource en eau : dans certains projets d'implantation, le critère de qualité de l'eau est affiché, mais la réalité des problèmes rencontrés est parfois bien plus grande. Cependant, quelle entreprise agro-alimentaire peut faire connaître publiquement ses difficultés à conserver une ressource convenable, sans risquer de « tuer » ses produits en écho à cette « mauvaise publicité » ?

Ces attentes pourraient mieux s'exprimer et être satisfaites de façon cohérente dans un cadre de négociation qui mettrait explicitement sur la table les intérêts économiques pour les différents paramètres de qualité des ressources naturelles. Les SAGE et SDAGE ont déjà construit des concertations remarquables par la pluralité des acteurs réunis : l'inscription de leurs conclusions au cahier des charges de la contractualisation agricole serait souhaitable.

Pour cela, il est nécessaire que les CTE, et autres formes de contrat local imaginables incluent une composante environnementale structurelle (organisation de l'exploitation, pratiques agronomiques, méthodes de suivi, de diagnostic), en complément de dispositions de gestion qui peuvent relever des contrats agri-environnementaux.

Pour réussir, il faudrait donc que les critères retenus dans ces contrats soient bien orientés vers une mutation et le respect des réglementations. Une harmonisation de l'ensemble des aides d'ordre structurel (aide à la modernisation, à l'équipement, à l'installation) est donc nécessaire. Pour ces contractualisations pourraient être envisagées des déclinaisons du CTE en un volet « mutation de l'exploitation » et un volet « normalisation » (par exemple ISO 14000) dont l'application nécessite une refonte de processus internes à l'exploitation et un apprentissage. Les politiques de qualité alimentaire devraient aussi être examinées de façon à être en synergie avec ces orientations. En effet, intégrer des exploitations dans une approche ISO 14000 par exemple, pourrait conduire à réviser les critères d'attribution des labels et identifications. Les acteurs souhaitant exploiter ces créneaux peuvent être encouragés.

Les pouvoirs publics peuvent ainsi préparer les conditions d'une exploitation renouvelée des atouts du territoires par les acteurs. Ils ne peuvent bien sûr pas définir *a priori* les marchés correspondants ni s'y essayer. Cette évolution est essentielle afin de ne pas risquer de rendre la performance environnementale de l'agriculture dépendante de l'annualité budgétaire, et des aléas des finances publiques. Les montants qu'il est possible d'accorder à la personne dans des contractualisations risquent d'être insignifiants dans l'économie globale des grandes exploitations ou des élevages hors sols importants, qui pourraient donc les ignorer. Une conditionnalité forte des aides agricoles doit pouvoir appuyer l'effort de mutation entrepris, et progressivement, transférer les aides classiques vers les aides contractualisées, ou de « mutation ».

Fournir au niveau local les moyens de connaître les fonctionnements écologiques et économiques des « éco-territoires »

Il s'agit de faire identifier par les acteurs de terrain les atouts et interdépendances des « éco-territoires » et de les porter à la connaissance de chacun, puis les décliner dans les Agenda 21 locaux et les critères de contractualisation agricole.

Prenons l'exemple du val de Saire. Cette opération collective rassemble 143 producteurs de légumes sur 4000 hectares. Pour réagir à

la baisse de qualité des productions et des rendements, ils se sont engagés dans une conversion collective à des méthodes de culture destinées à limiter les intrants et rétablir une fertilité en perte de vitesse. La mise en réseau permet d'améliorer les diagnostics par l'observation, et d'y répondre par le recours au conseil. Une réelle interdépendance des performances des agriculteurs est ainsi mise en évidence, mais pas seulement : l'amélioration de la qualité des eaux bénéficiera aussi aux conchyliculteurs situés à l'aval, qui sont également concernés par l'opération. Cette opération a bénéficié d'aides agri-environnementales « réduction d'intrants » conséquentes. Il est à espérer que ces fonds auront induit une réelle mutation de long terme et aient créé une vraie dynamique d'adaptation des exploitations de la zone. Une forme d'engagement de long terme semble nécessaire.

Cette opération traduit sur le terrain ce qui était montré dans les études réalisées à travers le plan départemental d'environnement des Côtes d'Armor [réf. 136] et à l'agence de bassin Loire-Bretagne [réf. 171], utilisant la notion d'« éco-territoires » qui concrétise l'interdépendance des acteurs économiques autour de la qualité des facteurs physiques et biologiques. Ainsi, la dégradation de la qualité des eaux induit un surcoût pour les citoyens pour la production d'eau potable, mais aussi des baisses d'activité économique pour le tourisme, la conchyliculture, etc. C'est une illustration particulièrement marquante de la notion de développement durable.

Il apparaît dorénavant nécessaire, dans l'analyse de l'agriculture et des espaces ruraux, d'évaluer ces dépendances économiques. La qualité des territoires n'est pas un gisement qui s'exploite, mais une construction collective porteuse d'atouts divers : tourisme, mais aussi attractivité pour de nouveaux résidents. Elle s'évalue donc concomitamment aux autres facteurs favorables à l'activité économique : présence de services publics, transports, etc. Ces autres paramètres sont souvent les seuls mentionnés dans les planifications.

Faire connaître les bilans socioéconomiques liées à la qualité de l'environnement, des activités, du territoire

Des signalisations comme « produits fermiers » correspondent à des attentes qualitatives et des suppositions environnementales des consommateurs. Elles ont des effets en retour sur le tissu agricole. Une enquête effectuée auprès des exposants au salon « Paris fermier » de 1996 a montré un accroissement en général du nombre d'actifs sur les exploitations depuis l'introduction de l'activité. Cela s'explique par la prise en charge sur le lieu de l'exploitation de fonctions supplémentaires : transformation, distribution, commercialisation. Cette aptitude à mobiliser permet des regroupements locaux des agriculteurs. Le Réseau d'observation des diversifications professionnelles en espace rural (RODPER), qui regroupe des organismes professionnels, met en évidence le recours aux réseaux professionnels et privés et la multiplicité des stratégies, montrant

l'impact déterminant sur l'économie locale de sa capacité d'autoorganisation et d'autoformation.

Les démarches de pays, la nécessité de s'entendre sur des objectifs de contractualisation (demandeur : le territoire et ses autres acteurs) pourraient servir directement l'animation économique des espaces.

Susciter les dispositifs financiers susceptibles de pérenniser les opportunités créées

Réseaux associatifs, structures de capital-risque en milieu rural (AMVER par exemple), GIE sont les moyens nécessaires pour pérenniser les initiatives de valorisation en milieu rural. L'innovation n'est pas tout : l'anticipation financière et l'exploitation professionnelle des innovations en sont les accompagnements nécessaires.

La multiplicité des aides de tous ordres, des décideurs, des critères sont dans la plupart des pays d'Europe le cadre des entrepreneurs en milieu rural. Des difficultés de cohérence, des comportements de chasseur de prime en résultent, regrettés par les responsables de pays méditerranéens en particulier. En revanche, le groupe de travail signale le besoin de suivi et l'insuffisance de l'ingénierie financière sur les territoires ruraux. Productions de qualité à forte valeur ajoutée, tourisme, fonctions d'accueil, susceptibles de bénéficier des engagements contractuels vers des politiques de qualité des territoires sont des activités qui ont besoin d'un véritable suivi financier.

La contractualisation sur le territoire nécessite une ouverture des organisations agricoles

Les critères de contractualisation doivent laisser une souplesse locale importante, mais être clairs sur les objectifs supralocaux

Tous les axes environnementaux ne peuvent pas être définis localement : des politiques nationales, des demandes extérieures existent, mais en outre des écosystèmes, des milieux peuvent avoir une valeur qui dépasse le niveau régional par leur rareté au niveau national ou international. Par ailleurs, des populations animales migratrices peuvent relever de politiques de préservation dépassant le niveau local (Directive Habitats par exemple).

Les zones de déprise ou de déshérence appelant une « tenue de l'espace » [réf. 102] peuvent faire une part intéressante aux moyens d'exploitation extensive, ou d'entretien écologique (par exemple par la contractualisation dans les zones de friches avec les agriculteurs qui travaillent les terres à rendement marginal, reprenant ainsi l'esprit des dispositifs économiques généralement en œuvre dans les zones défavorisées), type même d'harmonisation d'un objectif général et d'une situation locale.

Prendre garde aux limites des cahiers des charges « institutionnels »

Il faut laisser aux exploitants ou aux groupements de producteurs des latitudes sur les moyens pour atteindre les objectifs : le contrat devrait s'attacher essentiellement aux résultats. Ceci suppose une définition négociée des objectifs possibles, et une capacité d'expertise de l'administration (contractante).

Les cahiers des charges « nationaux » doivent donc permettre l'identification des objectifs et l'évaluation des résultats, mais laisser des possibilités d'adaptation sur les modalités, hors bien entendu du champ défini par la réglementation.

Ceci est d'autant plus important que la profession agricole revendique ses compétences en la matière, et supporte mal que « la ville » lui dicte ses pratiques. Le monde agricole et rural peut aussi percevoir la demande des citadins sur le territoire comme une « désappropriation » (*cf.* A. Berque cité dans [*réf.* 67]). Pourtant, il ne boude pas forcément ce qui vient de la cité : les demandes de services et les comportements ruraux s'alignent plus ou moins sur les habitudes citadines. Les formes de négociations adoptées doivent conduire à une appropriation partagée.

Assurer l'intervention des tiers à travers les instances de négociation des contrats

L'intégration au territoire, la participation à son image de marque et à ses fonctions collectives nécessitent une nouvelle ouverture de l'exploitation aux sollicitations de ses voisins. D'une agriculture « toujours » rurale, on arrive à une agriculture existant et co-construisant des contextes variés : périurbain, zones de haut potentiel écologique, tourisme rural (10 % du chiffre d'affaire du tourisme national, 2 % des agriculteurs), rural en déshérence, etc. Les mécanismes de la PAC et du marché trouveront une régulation dans les demandes locales sociales et économiques. La légitimation de cette demande territoriale pourrait passer selon la plupart de nos interlocuteurs par des moyens économiques locaux, mais aussi par des modes de concertation locale dont les PDD, les chartes, les OGAF sont des formes prometteuses. Ces expérimentations sont cependant handicapées par certaines règles économiques communautaires actuelles (définition rigide des financeurs potentiels par exemple, excluant les collectivités) et par la séparation écologie / production. Des moyens financiers spécifiques devraient pouvoir favoriser au niveau des acteurs du terrain (regroupements de communes, etc.) des engagements réciproques agriculteurs / collectivités (périurbain, résidentiel, récréatif, etc.). Il doit y avoir en outre une cohérence affirmée entre les aides sectorielles reflétant les niveaux « macro » et les cahiers des charges des engagements locaux (contrats, chartes).

L'intervention de tiers, non agricoles voire non ruraux, peut devenir un élément important de la politique rurale : le développement rural est certes « affaire de ceux qui y habitent » (M Christian Huillet,

OCDE, Rencontres INRA partenaires, 1994), mais les productions (aménités rurales, emploi), les obligations (risques, patrimoine), en un mot les enjeux, concernent la société dans son ensemble et vont devenir des moteurs de création d'emplois et de richesses. Des exemples d'intervention de ces « tiers » existent déjà : contrats d'agriculture périurbaine, exploitations agricoles en parcs naturels régionaux, sur le domaine du Conservatoire du Littoral, etc.

Associer l'agriculture aux évolutions des territoires

Loi du 4 février 1995 avec la notion de pays, analyses de la Datar des « espaces pertinents » de recomposition économique-institutionnelle autour de 400 pays, une centaine d'agglomérations et moins de dix grandes régions, nouvelle loi d'aménagement durable du territoire, projet de loi du ministère de l'Intérieur, etc. : l'aménagement du territoire cherche des « territoires de projet ». L'évolution démographique recompose aussi les territoires : les villes s'étendent mais de façon différente, en « cratère », l'hypercentre se vidant, les couronnes se peuplant. L'interface avec la campagne augmente, et entraîne des relations entre lieux de besoins économiques et espace différents. Des partenariats nouveaux peuvent favoriser à la fois traitement économique et environnement.

Rechercher les accords collectifs dans l'établissement des contrats pour dépasser les lacunes du volontariat individuel

La négociation collective permet, en soumettant tout le monde aux mêmes règles, d'intégrer les coûts d'obtention du résultat dans les prix moyens. Ainsi dans les politiques de qualité des filières, l'auto-surveillance est financée par la filière elle-même. Une part de la politique environnementale pourrait donc être efficacement obtenue par la négociation avec les filières, ou les occupants d'espaces étendus.

Envisager sur le territoire une forme collective d'engagement contractuel des exploitants (en bassins, ou régions agricoles, en appellation, zone d'origine, etc.) présente des atouts, certains déjà présents dans les démarches Fertimieux :

- évaluation des effets et intégration de l'effort dans une image de territoire valorisable,
- équité locale,
- synergie et émulation dans la maîtrise technique,
- évitement d'une dualisation de l'agriculture,
- économie budgétaire liée au fonctionnement du système.

Les organisations agricoles ont jusqu'à présent souhaité privilégier le volontariat individuel, qui conduit à de gros besoins d'encadrement public (OGAF, PDD). Or aujourd'hui, malgré des efforts certains, on note toujours nombre de contre-exemples persistants. La preuve de l'engagement des agriculteurs passe donc par leur acceptation d'un certain

encadrement, structuré par des outils transversaux (internalisation des dommages, référentiels de bonnes pratiques, chartes).

Certaines difficultés actuelles viennent d'abord du fait que les éléments techniques et scientifiques sont encore incomplets, et que ces démarches gardent (et garderont encore un certain temps) un fond expérimental. Pourtant, de très nombreux principes en sont connus depuis longtemps, mais ont peu gagné d'audience.

Nous avons constaté que des solutions respectueuses pour l'environnement n'émergent que quand la question est explicitement posée à une échelle importante et prend une dimension d'enjeu collectif (voir le cas des cultures énergétiques et les chartes « colza » par exemple). Les problèmes viennent donc du doute ou du peu d'intérêt du monde agricole quant aux avantages immédiats de la protection de l'environnement, si les règles économiques demeurent inchangées ([réf. 34], sur la diffusion des pratiques agricoles favorables à la réduction des pollutions diffuses), mais aussi si le contexte local ne suit pas. Ainsi Valeco ([réf. 60], expérience Ecoculture) ne peut valoriser les produits issus de la démarche Ecoculture sur le marché parce que :

- il n'y a pas de référentiel garanti reconnu par le marché,
- l'action reste singulière dans un territoire qui ne « suit » pas : la taille critique de production n'est pas atteinte, et il n'y a pas d'incidence sur l'image du territoire.

Les contrats collectifs pourraient être des moyens d'amélioration tout en fournissant des possibilités de valorisation accrues. Ceci nécessite des moyens professionnels de sanctionner ceux qui n'en respecteraient pas les règles. Ils sont déjà connus pour la qualité (AOC) : il faut les appliquer à l'environnement.

Responsabiliser la coopération agricole sur l'aménagement du territoire ?

L'agriculture, largement majoritaire en termes de surfaces et de ressources utilisées et influencées, ressources dont dépendent de nombreuses activités, pourrait proposer des projets intégrés, environnementaux et économiques, aux responsables locaux. Nous avons vu que certains élus (Assemblée générale CFCA 1997) exprimaient leur regret de l'absence de contribution au projet collectif des acteurs économiques importants que représentent les coopératives agricoles. Il s'agit non pas d'imposer à l'agriculture une forme de projet pour l'occupation du monde rural, mais d'amener l'ensemble des acteurs agricoles locaux à proposer une contribution au développement par exemple des pays, en fonction de leurs capacités, mais aussi de leurs responsabilités.

Soumettre l'extension des exploitations à analyse territoriale et contrat pour réguler les tendances à l'agrandissement

Le système des primes à l'hectare, issu de la réforme de la PAC et destiné à découpler le revenu de la production, a permis d'assurer une lutte contre la déprise, un hectare, plus ou moins bien exploité

représentant une garantie de revenu. S'agrandir est plus ou moins intéressant suivant les régions et il est difficile de définir une « doctrine » nationale à travers une interdiction : certains territoires en déprise peuvent nécessiter l'agrandissement d'exploitations extensives. La préservation de l'environnement peut exiger ailleurs de savoir limiter la « faim de terres ».

Le plafonnement doit s'intégrer dans les logiques d'aménagement, d'équité, d'efficacité sociale, de valeur ajoutée

Un fond de critiques existe sur la possibilité de toucher des primes extrêmement élevées par cumul des surfaces. Elles se fondent sur l'efficacité faible, sur les plans économique (création de valeur ajoutée) et social (contribution à l'emploi), de ces soutiens individuels importants [réf. 43]. Le seul plafonnement des primes au niveau national tend à diminuer le revenu, mais n'assure qu'une redistribution faible des soutiens.

Le principe du plafonnement des aides semble admis par la FNSEA : Luc Guyau déclare dans Libération du 18 mars 1997, dans un souci de limiter les excès qui « ne servent ni les agriculteurs, ni l'image dans l'opinion » : « L'équilibre doit se réaliser dans le respect de la formule : homme, produit, territoire. ». Cette formule inclut l'aspect revenu mais aussi les fonctions environnementale, agricole et sociale.

Relier les dynamiques d'agrandissement aux enjeux des territoires

En Ardèche, dans le cadre du « pari-jeune », l'évaluation d'une surface optimale pour l'agriculture a été faite avec la Chambre d'Agriculture. Dans certains endroits, la prise de conscience a conduit les grands producteurs à considérer que les petits exploitants sont une composante indispensable de l'occupation de l'espace, et du maintien d'un tissu rural « vivable » (Projet dans l'Aube, FNSEA, « les gros ont besoin de l'existence des 200 petits »). Ne serait-il pas possible que la surface « optimale » des exploitations dans un département ne soit pas seulement le fruit d'une analyse agricole, mais soit aussi examinée en fonction des conséquences sur l'emploi local, les services, les écoles, la capacité à entretenir l'espace et à gérer les risques, et intégrée aux contrats lors de l'installation ?

Elargir l'intervention sur les structures aux autres acteurs économiques

L'isolement des agriculteurs peut conduire à diminuer leurs performances : si la concentration de savoir-faire est fréquemment invoquée comme moteur de la réussite technique dans l'élevage breton (et justifie selon certains de supporter les excédents correspondants), *a contrario*, l'isolement et la perte d'emplois agricoles morcellent la compétence, la stérilisent et créent des situations humaines difficiles. Enfin, sans que nous ayons pu arriver à des notions de « densité critique », le fonctionnement et le maintien de services publics sur le territoire dépendent de la densité de population : dans les zones dites de faible densité, les actifs agricoles (qui peuvent alors représenter plus de 25 % de la population) supportent les surcoûts liés à l'accroissement des distances pour l'accès aux services de base, aux emplois à temps partiels,

à l'éducation, sauf à ne plus habiter sur l'exploitation (Beauce). La répartition des structures agricoles obéit donc à des logiques proprement agricoles, mais aussi à des considérations d'aménagement et d'économie locale qui légitiment la présence du « reste » de la société dans les dispositifs de régulation.

Accroître l'exigence collective en cas d'extension de surface

Conserver une population agricole importante (contribution à l'emploi) demande d'adapter le plafonnement à un souci de partage du revenu : l'extension des primes au-delà d'un plafond pourrait être l'occasion d'une négociation avec l'exploitant sur sa contribution à l'emploi, la mise en place de méthodes environnementales, valorisant ainsi le contenu implicite de la fonction de gestion du territoire qui existe de fait dans les soutiens agricoles. Par exemple :

- plafonnement des surfaces exploitées en gestion intensive par un actif : en dehors de la nécessité de préserver des capacités d'installation des jeunes, une extension peut être acceptée, avec des conditions progressives et restrictives sur les soutiens et les pratiques ;
- extension possible dans les zones de déprise, associée à des engagements d'extensivité et de gestion environnementale ;
- limitation des soutiens publics par actif, incitant les personnes dynamiques à accroître leur revenu par la recherche de valeur ajoutée (co-production et transformation par filière courte), ou d'activité complémentaire associée à l'exploitation (accueil, pédagogie, conseil technique, formation), et non plus par une course à l'agrandissement selon un modèle unique de rentabilité garantie par les fonds publics.

Fournir des possibilités de financement de la mise à niveau technique et agronomique, et de l'expertise

Une agriculture plus respectueuse de l'environnement aboutit souvent (Fertimieux, agribio, Ecoculture, etc.) à un travail supplémentaire. Dans l'expérimentation Ecoculture en Champagne, la charge de travail supplémentaire est estimée à 40 mn par hectare et par an (essentiellement de l'analyse de culture (tour de plaine) avant traitement, analyses de sol, de tiges, calcul de bilans) soit un emploi très qualifié pour 3000 ha ; le parallèle avec l'introduction de l'assurance-qualité dans les entreprises industrielles est frappant. Cette démarche, qui devrait être la norme, est souvent oubliée. Cependant, pour de nombreux agriculteurs compétents et volontaires, ces obligations sont naturelles et ne sont pas qualifiées de coûteuses.

On pourrait demander à titre de facilitation économique :

- un « droit de tirage » financier (chèques) pour du conseil certifié (rémunération paritaire profession / pouvoirs publics), des kits d'analyse, etc. ;
- la possibilité d'adhésion à des réseaux d'information et de formation.

Ceci concernerait davantage le volet « mutation » de l'exploitation (voir plus haut) que la rémunération des nouvelles fonctions reconnues. Plus généralement, il s'agit de revoir les critères d'attribution

des aides à la modernisation de l'agriculture : moins orientés vers la productivité classique, et davantage vers la maîtrise technique des facteurs d'impacts sur l'environnement.

Retrouver le rôle de garantie de la réglementation

Éviter l'oubli des obligations réglementaires à travers la contractualisation

On évoque souvent des alternatives « engagement volontaire / application de la loi ». Il est indispensable pour le fonctionnement social de repreciser *a priori* les limites de ce qui est négociable. L'engagement volontaire suppose une capacité de l'agriculture à apporter des garanties supplémentaires par rapport à une norme, ce qui n'est pas forcément évident. L'engagement de la confiance dans les contractualisations ne peut être valable que si deux points sont respectés :

- les lois qui s'appliquent au citoyen ne font pas l'objet de transactions. Il ne faut pas confondre application de la réglementation et négociation ;
- les contrats (qui sont normalement des engagements juridiques) sont validés de façon externe, et sont résiliés avec les avantages attachés en cas de non application : il ne s'agit pas d'un « soutien ».

Afficher l'engagement des représentations professionnelles dans le respect des phases transitoires financées avant application de la loi

C'est souvent pour éviter de probables mesures réglementaires strictes que démarrent les actions « volontaires ». Il s'agit davantage alors d'une négociation que d'un réel volontariat. Suivant les pays, cette forme de négociation avec les pouvoirs publics prend plus ou moins d'importance.

Ces négociations préparent souvent un futur cadre réglementaire, puisque quel que soit le secteur économique concerné, l'ambition est de faire évoluer toute une profession vers un comportement socialement plus acceptable compte tenu du contexte. Après un délai nécessaire, une saine concurrence demande que les acteurs réticents ne soient pas économiquement avantagés comme « passagers clandestins », et au contraire sanctionnés au titre de la nouvelle règle de droit. Aux Pays-Bas par exemple, devant l'incapacité des organisations à intégrer les attentes de la société et leur manque de coopération, le gouvernement (Sénat hollandais, 7 avril 1998) a dû décider une Loi de restructuration porcine réduisant autoritairement tous les quotas de production.

En France, des réglementations sont prises en associant les organisations agricoles, mais la phase préalable à l'application de la loi, pourtant explicite, n'est pas toujours mise à profit : ainsi la loi sur l'eau de 1992 prévoyait l'obligation de comptage des consommations en 1997... De même, les chutes conjoncturelles des cours du porc sont régulièrement mises en avant pour recontester des obligations de mise aux normes

pourtant programmées sur des périodes couvrant les phases de prix hauts très rémunérateurs...

La réglementation est aussi une médiation et un instrument de solidarité professionnelle, à condition d'être applicable et appliquée

Si la loi de 1976 sur les installations classées a pu jouer vis-à-vis du monde industriel un rôle de médiation et de sécurisation juridique devant les protestations des riverains dans les années soixante et soixante-dix, c'est qu'elle prévoyait des règles de comportement pour les exploitants, des contrôles publics et des sanctions pour les contrevenants ; sinon, le texte n'aurait pas été crédible pour la population. Pour l'agriculture, les protestations de riverains dans certaines régions et la condamnation d'un éleveur pour dépassement répété de capacité de son élevage (été 1997) devraient amorcer une évolution analogue.

Dans ce contexte, la définition d'une activité « épandage », évitant le flou actuel entre installations classées (qui implique normalement un suivi strict de l'épandage) et épandage sur les terrains d'autrui (en tant qu'engrais) semble nécessaire. Associée à un management environnemental précis (comme ISO 14000), elle contribuerait à rétablir la confiance entre éleveurs et société, surtout si elle est liée à une pénalisation efficace des fraudes, en complément de l'intégration au système des Agences de l'Eau. Il semble que la situation de conflit soit dorénavant telle qu'il faille envisager que l'agriculture « donne des gages », plutôt que d'apprécier si les textes sont techniquement parfaits.

Si la règle générale devait être une application aléatoire des réglementations environnementales ou des programmes de gestion, des décisions ponctuelles très contraignantes et donc localement insupportables (voire sources d'inégalités économiques) deviendraient indispensables quand les problèmes locaux demanderont des actions immédiates (préservation de patrimoines, d'espèces menacées, de ressources indispensables). Des études de l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne sur les possibilités de restauration de la qualité de l'eau potable montrent que suivant les captages, l'application immédiate de mesures draconiennes pourrait éviter de réaliser des installations de dépollution des eaux avant consommation. Dans d'autres cas, il est trop tard et la dénitrification avant consommation est inévitable en raison de la croissance des concentrations, même en s'engageant immédiatement dans des programmes de maîtrise.

Premier niveau de conditionnalité des soutiens économiques : le respect de la réglementation

On ne peut contester la pertinence de la réglementation installations classées à l'élevage au motif qu'elle n'est pas appliquée : la dégradation de l'environnement est là pour rappeler qu'elle aurait dû

s'appliquer. Les plus grosses exploitations en situation illégale doivent être aidées du fait des dommages qu'elles causent pour des raisons explicites de nécessité publique, mais ceci doit être accompagné de pénalisation et de réduction des cheptels, pour éviter d'entériner la « prime au fraudeur ». Sinon, cette situation est triplement dommageable : pour le citoyen « pollué-payeur », pour les agriculteurs qui respectent la réglementation, pour les agriculteurs hors ZES qui ne peuvent être aidés pour moderniser l'outil de production.

Dans le cadre des aides PAC, l'équité sociale exige aussi de rétablir le lien entre respect de la réglementation et droit aux aides. C'est ce qui a lieu pour les installations industrielles, les Agences de l'Eau vérifiant auprès des DRIRE que les demandeurs sont bien en règle. Il n'est pas compréhensible pour le citoyen qu'un agriculteur pompant illégalement de l'eau ait comme cela s'est vu droit aux primes d'irrigation, justifiées par le fait qu'il a bien irrigué puisqu'il a pompé... L'autorisation de prélèvement, l'existence de moyens de comptage, de matériels performants et vérifiés sont des prérequis à l'accès aux soutiens.

Deuxième niveau de conditionnalité : des conformités à des cahiers des charges progressifs

Les cahiers des charges de pratiques ne se situent pas dans le champ de l'obligation réglementaire. En outre la complexité technique est réelle. Mais des avancées sont possibles. L'évaluation de la MAE de réduction des intrants et de nombreuses études ont montré que très souvent, une culture intermédiaire (couverture des sols nus) est nécessaire pour réduire les fuites de nitrates dans l'eau. Les enquêtes [réf. 2] sur les grandes cultures montrent que ces cultures intermédiaires sont peu courantes. Le versement des aides pourrait être supprimé *a posteriori* en cas de constatation (aisée : satellite, avion, terrain) de sols nus. Il ne s'agit pas là de sanction, mais de constat. L'existence de bandes enherbées le long des cultures, efficaces sur les diffusions de produits phytosanitaires, sur les phosphates, ou pour recréer des gradients écologiques sur les lisières des champs pourraient aussi être des conditions d'accès aux soutiens.

Le passage progressif de pans plus importants des aides vers des cahiers des charges devraient accompagner la nécessaire mutation de l'agriculture.

Mettre à jour le droit rural en ce qui concerne la préservation des biens environnementaux, l'application du principe pollueur-payeur, l'usage du contrat et des chartes

Le droit, spécialement à travers le code rural, règle un certain nombre d'aspects de la protection de l'environnement, avec des droits et obligations. Nombre d'apports positifs de l'agriculture sont encadrés par

un droit ancien. Sans qu'il nous ait été possible de le détailler, le droit du fermage devrait sans doute être revu pour intégrer les impératifs environnementaux. Le Conservatoire du Littoral a eu en son temps à connaître les difficultés du bailleur à obtenir des garanties environnementales du preneur. Le caractère très technique et séparé des juridictions communes du fermage conduit à ne pas en débattre encore suffisamment.

Le principe pollueur-payeur reste malheureusement perçu comme un outil d'opposition entre le monde agricole et les citoyens, alors qu'il peut fournir un cadre équitable pour :

- tracer une limite entre obligations et services rendus,
- mettre en place des moyens d'amélioration (fiscalité redistribuée).

Les travaux des notaires sur l'environnement lors de leur congrès de Nantes (1994) [réf. 149] proposent de nombreuses pistes d'incitation par le droit ou la fiscalité (pour l'esthétique du bâti par exemple), mais envisagent aussi des évolutions par le contrat. Les orientations actuelles avec les chartes (PNR par exemple), ou les CTE, devraient conduire à revoir l'articulation entre ces contrats et les droits du fermage, des propriétaires, etc.

L'expression de choix qualitatifs et environnementaux à travers les produits

Retournement contre le consommateur de certains choix de filières

Il serait faux de dire que l'agriculture a complètement perdu de vue le consommateur. Mais la question se pose parfois de savoir si elle s'est réellement adaptée à ses demandes en les comprenant. Prenons l'exemple de fruits comme les pommes. La vocation de l'agriculture est de fournir des pommes bonnes, homogènes, toute l'année. Actuellement, 70 % de la production est constituée de golden, apparemment plébiscitée par le consommateur. En fait, le succès d'un produit dépend de nombreux critères qui sont ceux de chaque acteur, tout au long de la chaîne.

Au stade de la production, « les agriculteurs, aujourd'hui, privilégient dans leur majorité la productivité exprimée dans des conditions sans contraintes » [réf. 166] : maximisation du nombre de fruits par arbre (obtenue par les techniques de taille, les variétés, etc.), tonnage de récolte, limitation du nombre de fruits de petite taille (par l'irrigation) sont recherchés indépendamment des conséquences environnementales, de l'analyse du marché, ou mêmes des obligations supplémentaires induites dans l'exploitation.

Au stade de la vente, la distribution privilégie la conservation (fruits cueillis verts...), la rapidité d'écoulement, le faible taux de perte.

Les consommateurs dans leur diversité sont, eux, sensibles au prix, à l'apparence irréprochable, au conditionnement, et disposent de moyens variables pour chercher la qualité.

Les critères sont donc nombreux et changeants le long de la chaîne, avec des acteurs économiques qui influent sur les caractérisations en fonctions de leurs objectifs. Pourtant, un critère fort de mise en marché, dont la transgression est sévèrement réprimée, est le calibre. Ce critère a surtout des vocations techniques : moderniser et remplacer les vieux vergers, soutenir les cours en évacuant les petits fruits vers les productions de jus (à prix de ce fait réduit) et autres préparations fruitées. Cependant, en retour, il oriente la production selon le paramètre majeur de la taille, obtenue plus facilement par l'irrigation au détriment du goût. Par ailleurs, la distribution a pu éviter une sanction du consommateur sur le goût, qu'il ne peut éprouver au moment du choix : il lui est quasiment impossible d'associer saveurs et variétés, sauf à faire un suivi des provenances, des périodes, etc. Le critère du goût a été relativisé, par rapport à des paramètres techniques et économiques : conservation, taux de perte, facilité de rangement, de présentation. Seule la désaffection globale vis-à-vis des fruits peut traduire une insatisfaction de fond. Serait-il temps de revoir ces critères, ceux-ci ayant fait leur œuvre et leur temps en structurant les filières ?

Certes, le consommateur comme l'agriculteur est sensible aux arguments quantitatifs comme la taille (tomates plus grosses, etc.), même si les minilégumes sont un créneau actuellement très rémunérateur (c'est une autre façon de se focaliser sur la taille !) La taille reste aussi un signe de performance : que penser cependant de bovins si gros que, comme le signale l'Institut de l'Élevage, certaines entrecôtes deviennent trop grandes pour trouver acheteur ?

Enfin, en plébiscitant certains produits, le consommateur pousse à leur industrialisation, à l'abandon de conséquences favorables à l'environnement et potentiellement à leur modification. Ainsi le Roquefort, appellation fort reconnue, est resté longtemps lié à des dispositifs agricoles relativement traditionnels et à un environnement particulier. Racheté et « modernisé » en utilisant les dernières innovations de l'INRA (brebis très productives à l'étable), le producteur saura-t-il conserver qualité et implication dans l'image du territoire ? Il ne s'agit pas d'un jugement sur la qualité actuelle, mais d'une interrogation sur le changement de logique industrielle, et donc potentiellement des caractéristiques du produit. N'y aura-t-il pas une recherche de segments de marchés différents sur des approches de rentabilité de plus ou moins long terme, avec un danger certain pour l'image de l'ensemble de l'appellation ? Certains produits classiques comme le Cantal n'ont d'ailleurs qualitativement pas résisté aux changements de méthodes (Salers remplacée par Holstein), au point que des producteurs ont créé le « Salers », qui est du Cantal traditionnel, pour occuper le créneau laissé vacant par l'industrialisation du premier. *A contrario*, des cahiers des charges de

produits de qualité ont fortement limité les possibilités de dérive du système de production et donc de ses contributions au terroir (Beaufort par exemple).

La vigilance des associations de consommateurs doit donc s'exercer sur les menaces d'éviction du marché de « bons » produits du fait de logiques industrielles. Elle peut rejoindre les préoccupations environnementales pour le moyen terme et dans un souci d'aménagement des espaces ruraux.

La loyauté des transactions fait converger les politiques environnementales et les garanties de qualité

Les débats sur l'étiquetage des OGM ont été l'occasion d'un rappel, à travers les débats d'experts (en particulier, article de M. Valeschini, directeur de recherche en économie à l'INRA, dans [réf. 131]) comme à travers la presse, du rôle de l'étiquetage, de l'identification des produits et du rôle de l'État.

La sécurité

Fondamentalement, dans la société européenne, la sécurité est de la compétence de l'État. Par les autorisations de mise en marché, par le contrôle, par la sanction, l'État doit veiller à ce que la sécurité du consommateur soit garantie. Les réglementations actuelles ont fait un peu évoluer le rôle technique de l'État : il contrôle dorénavant que les acteurs se donnent les moyens d'une sécurité maximale. Mais les fondements restent inchangés. En particulier, il est de doctrine administrative qu'il ne doit pas y avoir de sécurité à deux vitesses (en fonction du coût des aliments par exemple). Faire respecter cette situation, qui garantit une égalité des citoyens, conduit l'État à assumer l'établissement d'échelles de risques acceptables (un risque avéré conduit à l'interdiction du produit), mais aussi à veiller à ce que les positionnements des acteurs économiques ne perturbent pas cette situation. C'est le rôle de la DGAL et de la DGCCRF. Cette action publique régulatrice est réclamée et appréciée par les acteurs économiques, qui craignent à juste titre l'imprévisibilité dévastatrice des marchés soumis à des argumentaires fondés sur la peur.

Cependant, l'association de fait par les consommateurs de l'environnement avec la santé conduit à ce que, dans leurs esprits, assertions environnementales et risques sanitaires soient liés. De cette représentation sont issus par exemple les positionnements marketing vis-à-vis des épandages de boues. Plus récemment, les informations commerciales sur la viande bovine, qui identifiaient les élevages à l'herbe ou la provenance française avant mise en place d'un cadre officiel de traçabilité, dérivèrent de la qualité vers un implicite sécuritaire en période d'ESB. Les liens psychologiques entre environnement, santé, risque ne sont pas nouveaux. L'agriculture biologique, qui se définit comme « ne

recourant pas à des intrants de synthèse », conduit très certainement à des choix individuels qui dépassent les préférences d'ordre personnel ou gustatif, dictés par une appréhension vis-à-vis des produits chimiques et une plus grande confiance dans les phénomènes naturels. Est-il nécessaire de trancher ces préférences ? Ch. Fourier (cité dans [réf. 73]) stigmatisait la « fausse industrie, morcelée, répugnante, mensongère » au profit de « l'antidote, l'industrie naturelle, combinée, attrayante, véridique donnant quadruple produit », à mi-chemin entre l'état de nature rassurant, et l'artificialisation humaine (progrès) salvatrice. Les améliorations sanitaires liées au progrès sont pourtant nombreuses.

Le principe administratif de sécurité doit tenir compte de ces perceptions des consommateurs ; il est incompatible avec toute forme de différenciation qui remettrait en cause les conditions de sécurité liées à l'autorisation (comme par exemple : « yaourt sans pesticide » qui est différente de « yaourt biologique », etc.). De tels positionnements marketing peuvent en outre se retourner contre leurs promoteurs.

Respecter le cadre institutionnel de la sécurité alimentaire n'exclut cependant pas la possibilité d'une information, dès lors qu'elle est pertinente pour le consommateur. L'État, sous la pression des associations de consommateurs, a mis en place et assuré le respect des obligations sur la composition des produits. L'obligation de mentionner la teneur en carbonates ou en nitrates d'une eau n'appartient pas au registre de la sécurité (s'ils dépassent les doses maximales, il n'y a pas d'autorisation), mais de l'information du consommateur. Le cas des eaux minérales est bien sûr plus complexe.

L'environnement et la nature

Pour de nombreux acteurs économiques, l'environnement fait partie des informations dont le cadre doit être défini par l'État. Livré aux lois du seul marketing, il pourrait arriver à une surenchère infondée, dans laquelle il deviendrait impossible à l'État de garantir la loyauté des assertions. Les désordres liés à des assertions environnementales sans référence validée sont connus des professionnels, notamment à travers le cas « lessive sans phosphates ».

Cependant, au-delà de l'environnement en tant que cadre de l'activité agricole, l'alimentation des hommes questionne potentiellement sur les fonctionnements naturels mis en œuvre, autre forme de sensibilité environnementale du consommateur. L'hormone de croissance (BST), autorisée aux USA et pas en Europe, en est un exemple. Cette hormone peut être considérée comme naturelle (argument pour la présenter comme sans danger), et peut être indétectable dans les produits laitiers, ce qui conduirait à considérer comme scientifiquement rigoureux de ne pas différencier le lait des deux filières (avec ou sans BST). Pourtant, le lait, aliment de l'enfant, d'une blancheur synonyme de pureté, revêt une charge symbolique très forte. Si le secteur laitier a compris le risque et refuse la BST, en est-il de même de la production de viande ? L'utilisation d'animaux modifiés génétiquement pose le même problème : risque et

symbolique rencontrent les mêmes sujets, compliquant l'approche. Mais la seule résolution économique des problèmes de filière ne peut s'affranchir de leur prise en compte : par exemple l'abattage de veaux laitiers dès huit jours, afin de limiter la production de viande (ils ne servent alors qu'à déclencher la lactation de la mère dans une proposition de programme appelé « Hérode ») peut-il être accepté avec comme seul argument qu'il est techniquement possible ?

Par ailleurs, le bien-être animal est souvent considéré comme un luxe de société riche. Revoir les conditions d'élevage, afin de limiter par exemple les complémentations antibiotiques et en métaux lourds (qui posent ensuite des problèmes environnementaux au niveau des lisiers) peut le réintégrer dans les « facteurs de production ». La LOA prévoit une amélioration de la prise en compte du bien-être animal. Mais pour mieux tenir compte des questions de symbolique, de sens du métier d'agriculteur, d'éleveur, ne faut-il pas réfléchir à ce que peut recouvrir la relation de l'Homme à la Nature, question fréquente lors de la crise de l'ESB ?

La qualité

Dans ce domaine, l'État est garant de la loyauté du système de référence et de son application. Mais la façon dont il établit les garanties économiques n'est pas neutre pour les orientations qualitatives sur le terrain. Dans le cas du blé par exemple, les garanties de prix sur certains critères spécifiques ont tiré les productions vers les céréales pour les animaux, laissant les blés forts nécessaires à la meunerie et à la boulangerie à la concurrence américaine.

Par ailleurs, la rémunération de la qualité, visible pour le producteur dans les circuits courts, l'est beaucoup moins dans les circuits longs de transformation agro-alimentaire. La matière première, si elle représente en moyenne 4 % du prix final, joue sur bien davantage par sa qualité, et par la possibilité d'intégration de l'image du territoire de production dans le marketing.

Avec les IGP, AOC, AB et certification de conformité, la politique d'identification des systèmes de qualité est suffisamment complète pour prendre garde à l'ajout d'identifications par exemple environnementales. Déjà, sur les emballages, le système Eco-emballage est signalé. Pour les professionnels de l'agro-alimentaire, les critères de sécurité et d'environnement font partie d'un cadre précompétitif (à valider par l'État), mais l'environnement fait aussi partie de la qualité « globale » : aussi, disposer de garanties est une nécessité. En l'absence de référentiel public adapté à leur analyse du consommateur, certaines sociétés ont pris des initiatives qui accentuent en fait l'imprécision finale sur le produit.

L'envie d'identifier sur les produits leurs conditions de production et notamment de respect de l'environnement, peut ne concerner qu'une partie des consommateurs. Mais elle ne concerne pas qu'un créneau « qualité » du marché. Ceci conduirait à identifier la performance

environnementale « à part », comme c'est le cas pour les produits industriels avec les ACV, et à chercher une signalisation distincte. Viendrait-elle perturber les signes actuels, en introduisant une complexité supplémentaire ? Une référence unique de type « agriculture respectueuse de l'environnement » paraît préférable, si elle est applicable en sus des systèmes d'identification actuels et donc aux produits qui ne sont dans aucune filière « qualité ». En outre, elle intégrerait le respect de l'environnement dans les obligations des produits des filières de qualité.

La sécurité sanitaire : déléguée à l'État mais sans blanc-seing

Le système de contrôle, de garantie, d'analyses mis en place est d'une ampleur souvent insoupçonnée par le consommateur. Il ne suffit pourtant pas à rassurer la totalité de la population, puisque quelles que soient les garanties institutionnelles, de nombreux consommateurs ajoutent leur approche personnelle de la sécurité. Cela pose des problèmes particuliers. Par exemple, les autorisations pour les produits de traitement des cultures ou les additifs intègrent divers degrés de précaution : l'expérimentation permet de conduire à des concentrations d'effet nul sur l'animal. Les seuils acceptables pour l'homme sont ensuite établis par une succession de division par 10 des concentrations pour tenir compte de la transposition du modèle animal à l'homme, puis de la variabilité des individus entre eux, puis d'un facteur de sécurité supplémentaire. Les autorisations sont donc conçues pour une sécurité maximisée, sans distinction de qualité. Les produits alimentaires sont suivis de façon que l'homme ne puisse pas dépasser la DJA (dose journalière admissible).

L'objectif de ces autorisations est qu'il ne soit pas possible de constater un effet négatif sur la santé. Il est d'ailleurs interdit de spécifier sur un aliment qu'il ne contient pas un de ces produits autorisés, car cela supposerait que le produit visé représente un risque. Une exception cependant concerne les citrons, le zeste de ceux-ci étant utilisé pour des préparations particulières. Par ailleurs, à la demande des consommateurs, l'ensemble des composants des préparations culinaires doit être listé sur les emballages apportant une information précieuse en particulier pour les personnes allergiques, mais parfois de façon codée peu compréhensible.

Malgré cela, l'opinion publique reste méfiante, et peut chercher à travers des moyens parallèles des garanties sanitaires particulières. Le marketing exploite de temps en temps ce créneau : ainsi, alors que les épandages sont normalisés, des industriels et des viticulteurs ont fait savoir à l'opinion qu'ils refusaient les boues urbaines. Plus récemment, la « traçabilité » a été exploitée particulièrement par la distribution dans la période de crise de la vache folle, fournissant à travers des circuits d'approvisionnement privés un semblant de sécurité supplémentaire qui par conséquent relativisait la garantie apportée par l'État. Ainsi, le lien entre la santé et l'environnement peut conduire à exploiter, à travers des affirmations environnementales comme à travers des compositions, une certaine forme de « marché de la peur ». En revanche, un « concept »

aussi reconnu que les parcs naturels régionaux permet de compléter les attentes des consommateurs. Ainsi, dans une étude qualitative du contenu d'image d'une marque « parc régional naturel de... », confiance, qualité, équilibre, santé, goût, terroir, matières premières, authenticité sont les termes évoqués.

En conséquence, l'étiquetage commercial ne peut porter sur des obligations réglementaires en vigueur sur le territoire de vente, telles que la sécurité sanitaire. Il peut porter sur la qualité gustative et nutritionnelle ; il est sanctionné *a posteriori* par les pouvoirs publics (répression des fraudes). En effet, laisser le consommateur vérifier seul que des assertions sont fausses et recourir aux tribunaux, mettrait celui-ci en fréquente situation d'infériorité vis-à-vis des sociétés concernées, compte tenu de la longueur et de la cherté des procès. Enfin, l'étiquetage commercial n'a pas à exciper du respect d'obligations réglementaires en matière d'environnement ou de territoire, même si elles sont nouvelles : ces annonces restent du ressort du programme politique, des recommandations gouvernementales, de l'affichage et des spots TV officiels comme ce fut le cas pour la sécurité routière ou les économies d'énergie ; le cas échéant, des incitations fiscales adaptées peuvent compléter le dispositif. Les démarches publicitaires peuvent en revanche porter sur des comportements allant au-delà des prescriptions publiques. La mention commerciale « produit sans telle substance », ou « dans telles conditions » a cependant sa place dans la mesure où ceci correspondrait à des préférences de nature religieuse ou philosophique.

Tentons une application au cas des OGM.

– L'interdiction de commercialisation d'un OGM pour risque sanitaire n'est pas assimilable à l'avertissement pour explosibilité ou toxicité d'un produit de nettoyage par exemple (label officiel), mais à l'interdiction d'un pathogène : l'étiquetage « sans cet OGM » ou « avec cet OGM » n'a pas lieu d'être.

– L'interdiction de culture de cet OGM pour raisons écosystémiques, mais pas de la commercialisation de ses dérivés (ni des cultures hors du territoire par conséquent), appartient à la même catégorie que la pêche au thon « dolphin safe » acceptée par l'OMC. L'étiquetage « avec cet OGM » pour le consommateur est donc licite, et doit être étendu aux dérivés du produit puisque l'appréciation porte sur les méthodes de culture et leur étendue, que celles-ci aient pour débouchés le produit lui-même ou ses dérivés.

L'autorisation de culture et de commercialisation de l'OGM avec les connaissances actuelles, comprend un certain nombre de présupposés sur l'existence ou l'absence de risques qui partagent non seulement la communauté scientifique, mais aussi les acteurs économiques et les citoyens. Elle est donc assez assimilable aux choix portant sur l'agriculture biologique (« on n'est pas sûr des dangers des traces de pesticides pour la santé, mais on évite – ou pas – », « ne pas manipuler le vivant tant que les systèmes de vigilance restent faibles »), voire relevant du système philosophique ou politique (« ne pas encourager des logiques

potentiellement nuisibles pour les pays en développement », « ne pas manipuler le vivant tant que le débat éthique n'est pas mené », « conserver une certaine maîtrise devant la séduction technique ». Là encore, comme pour l'agriculture biologique, le thon ou les spécificités liées aux pratiques religieuses, la nouvelle spécification doit être identifiée, avec un marquage « avec OGM » dès que le produit est susceptible d'en contenir, y compris pour les ingrédients dérivés.

L'agriculture en retard pour l'intégration de la qualité environnementale dans les signaux de qualité

Regarder les tendances de la consommation alimentaire permet d'envisager deux branches de l'alternative : la nourriture sera complètement dissociée des produits de base traditionnels (produits techno-mutants), ou la nourriture renforcera le goût et les caractéristiques de « l'authentique » (éventuellement par la technique) : Jacques Séguela dans l'exercice de style des 150 ans de « l'Environnement magazine » affirme : « nous consommerons moins, mais mieux : le goût fermier, le fait main, l'artisanat, en respectant plus que jamais nature et consommation ». Le même plus haut signale qu'en 2030, 70 % des humains vivront dans les villes... Question : qui fabrique le « goût fermier » ? et que veut-il dire ?

L'intégration de l'environnement dans la qualité globale des produits paraît inéluctable aux industriels. À travers cette notion de qualité globale, on peut deviner que le consentement à payer pour l'environnement est en fait plus élevé que ne le révéleraient les seules préférences environnementales. Les professionnels de l'agro-alimentaire déclarent qu'il est impossible dorénavant d'associer un processus de production polluant à des produits touchant la santé. Dans la situation actuelle, ils peuvent se demander s'ils doivent conforter leur système de qualité avec l'agriculture raisonnée, des systèmes de production biologique, l'agriculture intégrée, des programmes de certification de site (Ecoaudit), à des normalisations ISO 14 000, etc.

Or, les signaux de qualité aujourd'hui les plus proches de l'agriculture n'intègrent pas de garanties environnementales sauf parfois des assertions très partielles. Ni la certification de conformité, d'origine, ni les labels, ni même l'agriculture biologique n'ont intégré de garanties sur l'environnement de production. Pourtant l'image du territoire est déterminante sur les marchés.

Ainsi, l'un des arguments des habitants de la Haute-Vienne contre un stockage d'uranium appauvri est la proximité du stockage avec l'abattoir de Bessines qui symbolise « toute l'agriculture de qualité de la région » (*Nouvel Observateur* 3/01/96). Ce même argument a été développé autour de Manosque (stockage de déchets profonds et vins du Luberon en 1989) ou des projets de laboratoires souterrains nucléaires en 1996. Autre exemple, l'image des productions fermières, même diffuses sur un territoire, exige plus ou moins rapidement que les pollutions

éventuelles soient maîtrisées (fromages artisanaux et gestion des effluents par exemple). Des organisations professionnelles (à Saint-Nectaire par exemple) ont donc entrepris des actions dans ce sens pour sauvegarder le futur.

Le marketing est tenté d'abuser du lien agriculture / environnement, sans garanties

Le marketing de l'agro-alimentaire a déjà fortement exploité les externalités environnementales et sanitaires de l'agriculture. L'association de la protection de la nature avec la qualité des produits n'est jamais très loin, mais n'est pas explicite [réf. 174]. Dans la pratique, elle n'est d'ailleurs pas toujours vérifiée car même des AOC sont sources de pollutions. On peut le comprendre : les fromages et les vins sont des produits de qualité et de forte valeur ajoutée, qui impliquent sols, climat et savoir-faire et pas directement l'environnement. Améliorer la possibilité pour les consommateurs d'exprimer ces préférences suppose une gestion efficace et sincère des signaux de d'identification associés.

Le consommateur manque certes aujourd'hui de moyens pour exprimer réellement une préférence environnementale dans ses achats, quelle que soit sa motivation :

- soit parce que près de 50 % des repas se prennent à l'extérieur (ils représentent 60 % des repas en région parisienne, moins de 30 % en province) : la fabrication du repas, et donc la maîtrise des composants échappent au consommateur. Il serait intéressant de savoir quelle proportion de consommateurs tributaires de restaurations collectives sont contraints d'oublier des critères de choix qui sont les leurs lors de leurs achats pour des consommations domestiques. En ce qui concerne la restauration hôtelière ou universitaire, des initiatives récentes conduisent à proposer des préparations biologiques ou des garanties particulières. Il serait donc souhaitable que les consommateurs puissent être plus présents dans les spécifications de produits lors des passations de marchés, en particulier pour les marchés de collectivités ;
- soit parce que le lien au lieu de production est difficile à faire pour les produits transformés et préparations complexes. Fruits de l'industrie, les produits mentionnent le positionnement environnemental de l'emballage (contribution à Eco-emballage, label, recyclabilité, biodégradabilité), mais pas celui du contenu.

Le marché alimentaire demande des signes environnementaux fiables

Alors que d'autres secteurs marchands intégraient progressivement des signaux d'identification concernant l'environnement (industrie, services, plus récemment transports), l'agriculture en tant que secteur ne fournit pas d'information au consommateur sur les conditions environnementales de ses productions. Seule l'agriculture biologique peut actuellement fournir un point d'entrée visible aux aspirations environnementales. Les filières aval se sont ainsi retrouvées sans appui pour leurs valorisa-

tions offensives, ou pour répondre par exemple à des marchés plus sensibles à l'export.

Le risque des initiatives autonomes du secteur agro-alimentaire ou de la distribution n'est pas seulement une surenchère coûteuse de positionnements individuels, mais aussi le décalage progressif des garanties de sécurité de la production, du champ de la responsabilité de l'État (qui en assure la loyauté et l'équité) vers celui du marketing et de la concurrence. Une alimentation à deux vitesses fondée sur la sécurité pourrait ainsi se constituer. La crise de l'ESB a également ouvert des brèches : l'utilisation de la traçabilité par la grande distribution comme moyen de garantir une production française et locale a joué sur un message implicite de sécurité : « produit près de chez vous, donc plus sûr », qui dénie aux échanges mêmes contrôlés au niveau national la garantie du dispositif (État et professionnel).

Depuis, d'autres dispositions autonomes sont prises et médiatisées : du vin sans épandage de boues (Aude), des aliments sans OGM (grande distribution, souvent prise ensuite en défaut sur ses moyens de contrôle), etc. On assiste à l'intégration d'initiatives privées de producteurs sur la base de cahiers de charges spécifiques reliant l'environnement de la production et la sécurité, avec inspections sur les exploitations. Le secteur agro-alimentaire se méfie des risques (particulièrement sur les marchés internationaux), et se substitue à l'État pour se conformer aux aspirations des citoyens / consommateurs telles qu'il les perçoit.

Le besoin non satisfait doit être important pour que l'agro-alimentaire, pourtant averti par le cas « lessive sans phosphate », développe cette stratégie. Sur le terrain, une possibilité (encore « expérimentale » pour l'agriculture) réside dans l'ISO 14000. Ce management environnemental n'a pas produit pour l'instant de règle en agriculture, mais peut s'imaginer par transposition des règles de normalisation industrielle. Des agriculteurs sont actuellement fortement incités par leurs clients à s'engager dans cette voie, sachant que des exploitations dans d'autres pays s'y conforment.

L'enjeu nous semble suffisant pour que les conditions environnementales de production soient intégrées aux exigences qualitatives sur les produits à valeur ajoutée et à fort contenu patrimonial, et fassent l'objet de programmes volontaires d'établissement d'un référentiel, même embryonnaire, d'une « qualité environnementale » sur l'exploitation. Sinon, faute de garanties sur les pratiques suffisantes aux yeux des consommateurs, des groupes agro-alimentaires seront tentés de « zoner » des « territoires à risques » dans la SAU, sur lesquels ils pourraient soit exiger de leurs fournisseurs des précautions et investissements supplémentaires, soit refuser systématiquement certains produits. Or, selon l'IFEN [réf. 100], le niveau de pollution de l'eau par exemple s'élève continûment dans certaines régions, notamment au nord d'une ligne Biarritz-Strasbourg.

Les pouvoirs publics doivent donc accompagner un renouveau des relations de l'agriculture avec l'environnement, avec des outils de

certification suffisamment validés et fiables pour séréniser les concurrents et les marchés sur ce thème. Pour cela, des opportunités existent :

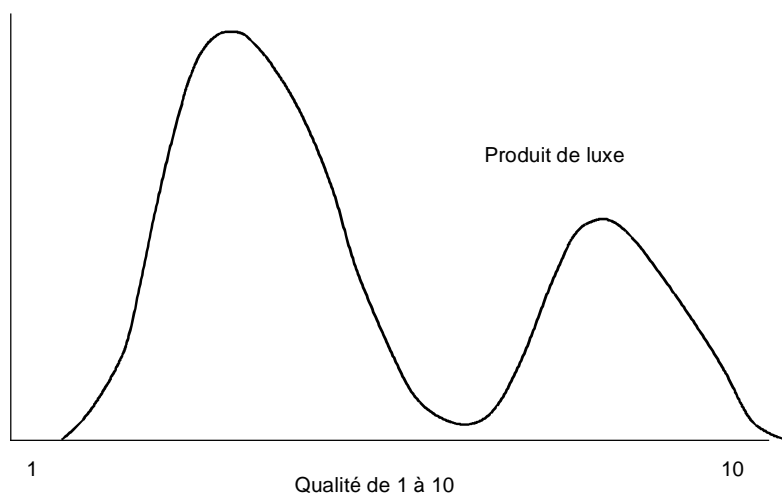
- les pouvoirs publics et le COFRAC devront valider des systèmes de certification qualité entre production et transformation comme Agri-confiance, qui devront intégrer un volet environnemental au niveau des sites de production ;
- le marché de l'agriculture fonctionnant avec de nombreux systèmes d'identification régionale, de qualité, de tradition, il est opportun de faire évoluer ces systèmes vers une intégration de la performance environnementale lors de la production.

Faire reconnaître les conditions de production durables dans les échanges

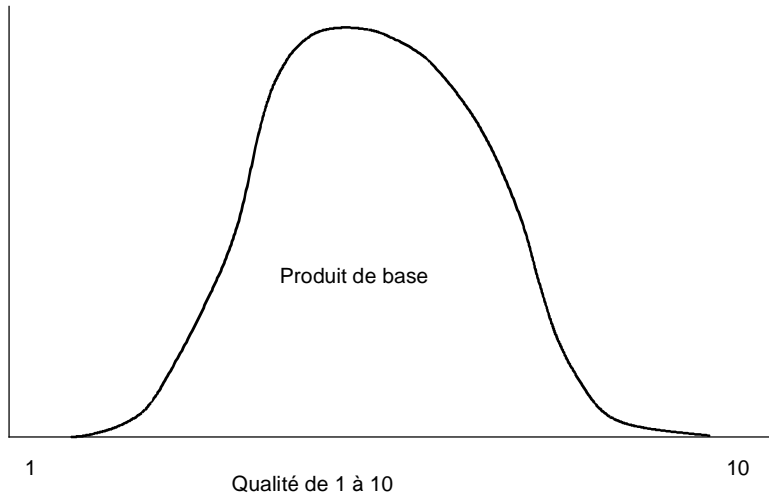
Dans le cadre des échanges, la protection de l'environnement est généralement supposée se faire par le jeu des préférences des consommateurs, attitude qui confond le consommateur et le citoyen [réf. 44]. Mais comment valoriser au maximum la préférence par le marché de denrées produites dans de bonnes conditions de protection de l'environnement ?

L'intérêt d'une politique environnementale serait de toucher le plus grand nombre d'exploitations et de cibler les produits de base. L'exigence environnementale doit donc toucher les méthodes de production de ces produits. Cependant, les produits hauts de gamme semblent pouvoir intégrer naturellement les plus fortes exigences (qualité globale). Au regard de leur part dans les exportations, de leur capacité à financer l'effort environnemental et de leur rôle d'entraînement (lié à la forte concurrence), ils peuvent faire l'objet d'efforts tout particuliers.

Nombre de consommateurs



Nombre de consommateurs



Il faut accepter cependant que la valorisation par le marché reste un moyen imparfait qui ne peut se substituer à une politique publique. En effet, l'insensibilité actuelle des débouchés du point de vue de l'environnement est souvent mise en avant par certaines filières (comme par exemple l'exportation de volailles et de porc industriels, ou la restauration collective). Les éventuelles préférences (autres que les prix ou des spécifications techniques particulières) des acheteurs de commodités (céréales, protéagineux, produits agricoles en masse à transformer) ne s'expriment pas au niveau des agriculteurs, qui ne sont pas en relation avec le consommateur final. Pour leurs acheteurs directs, les conditions de production ne sont pas un moteur de choix ni de consentement à payer, quand bien même le consommateur final y serait enclin (problème de l'information disponible, voir [réf. 44]).

Les réglementations GATT/OMC interdisent de sélectionner ou de taxer des biens sur la base des conditions de production initiale : ainsi, la déforestation tropicale provoquée par la fabrication d'acier brésilien n'autorise pas de restrictions à son importation. En revanche, le boycott des thons pêchés sans précautions vis-à-vis des dauphins, bien que condamné par l'OMC, a permis aux USA de faire adopter dans tout le Pacifique des techniques de pêche particulières et en pratique de faire admettre l'étiquetage « dolphin safe ».

Dans l'attente des discussions nécessaires au sein de l'OMC sur l'approche environnementale, la conception séparatiste prévaut : traitement de l'environnement par la réglementation applicable dans le pays, absence d'aides économiques compensant les surcoûts environnementaux lors de la production – qui induiraient un avantage commercial –. Ces débats sont cruciaux pour la gestion des ressources et des territoires. Il est important qu'ils débouchent rapidement et permettent de choisir les orientations coût/efficacité les meilleures. Des études économiques [réf. 77], [réf. 165] de l'OCDE montrent, au sujet de l'amélioration environ-

nementale dans les transports, que des coûts d'amélioration peuvent faire préférer la norme à l'incitation. L'agriculture, après les transports, devrait faire l'objet de telles analyses de façon approfondie, en intégrant l'aménagement du territoire, les contributions à l'emploi, et les nécessaires composantes qualitatives (sécurité, santé des consommateurs).

Une gestion rigoureuse des signes de qualité et d'identification géographique peut être un instrument efficace d'aménagement du territoire

Du point de vue d'un gouvernement, il semble par exemple qu'un label de type « Parc régional » sur les produits alimentaires puisse contribuer à l'aménagement du territoire (en offrant une possibilité de valorisation reconnue sur le marché) d'une façon plus acceptable au niveau des réglementations sur le commerce, que des aides économiques spécifiques à des producteurs de produits indifférenciés.

Nom	Garantie	Contexte
Appellation d'origine contrôlée	Originalité du produit, expression d'un terroir, d'un savoir faire « qualité et caractéristiques dues au milieu géographiques comprenant des facteurs naturels et humains »	AOC officialisée en 1935 pour les vins et les eaux de vie, en 1960 pour les laits. Depuis 1990, peut concerner tous les produits agricoles bruts ou transformés.
Label rouge	Qualité supérieure du produit, par des exigences sur tous les stades de production, aboutissant à une qualité gustative	Depuis 1990, pour tous les produits, mais en particulier sur les viandes, charcuteries, volailles, et maintenant sur les produits de la mer, les fruits et légumes, et le sel.
Agriculture biologique	Absence d'utilisation de produits chimiques de synthèse et respect du bien-être des animaux	Dès 1980 en France, et sur règles communes de production et de contrôle adoptées par l'Union européenne en 1991. En particulier, le pain, les céréales, le lait, les fromages, les fruits et légumes.
Certification de conformité	Exactitude des informations et des règles mentionnées, garantis d'une qualité constante	En 1990, concerne surtout les viandes identifiées de la production à la commercialisation avec maturation garantie, les jambons sans polyphosphates, les fruits à maturité, la fraîcheur des salades 4 ^e gamme.

Les « produits fermiers » se fondent surtout sur l'existence d'un circuit intégré de fabrication, sur la base de produits ayant l'exploitation comme origine quasi exclusive, et sur des modes de fabrication artisanaux ou traditionnels. Les labels obtenus par des groupements ou des groupes agro-alimentaires s'attachent souvent à ce que le

produit de base soit « fermier ». Le produit peut conserver ou pas cette qualification lors de la transformation : l'abattage le conserve, la transformation théoriquement non. Ces identifications ont contribué à une augmentation de l'emploi salarié.

Renforcer la lutte contre le marketing environnemental mensonger

Les produits agricoles sont dans des dynamiques de conquête de marché très actives et mouvantes, d'où une grande complexité des affichages pour le consommateur. Les affichages officiels (AOP, labels, certificats) sont souvent concurrencés par des identifications opportunistes : esthétique « tradition » et « qualité » de la part de marques dont une partie seulement des produits sont labellisés (mention officielle), jeu sur les mots comme le yaourt « Bio » qui n'est pas issu de l'agriculture biologique, iconographie « nature ». Ceci rend le fonctionnement de ces signaux très subjectif, voire complexifie la relation entre l'allégation et la réalité. Il est possible que les certifications perdent de leur pertinence ou de leur effet dès lors qu'elles sont en trop grand nombre.

De nouvelles identifications, notamment environnementales, seraient donc peu lisibles voire marginalisées dans un tel contexte. La LOA prévoit certains changements impliquant une plus grande rigueur dans l'usage des indications géographiques, en particulier pour les produits sans signe de qualité. Ceci nous inciterait à penser que la performance environnementale doit à terme être intégrée à la certification de qualité elle-même plutôt que lui être juxtaposée, toujours pour faciliter sa lisibilité et sa rémunération par le marché. Ceci serait cohérent avec l'attente implicite des consommateurs, ainsi que l'exploitation fréquente d'un patrimoine par le produit (image du terroir) et qu'il doit contribuer à préserver. Il serait en outre souhaitable que les commissions « étiquetage » (concernées actuellement uniquement par les produits sous certification ou labels) puissent accroître le contrôle des positionnements environnementaux écrits ou suggérés par l'iconographie de tous les produits.

Intégrer l'environnement dans les signaux de qualité pour valoriser les bonnes pratiques **Chercher à caractériser les pratiques de façon validée**

L'agriculture et les produits agro-alimentaires ne sont toujours pas intégrés aux systèmes de certification environnementale des produits dès que ceux-ci touchent l'appareil de production. De nombreuses initiatives existent sur le terrain ; mais un exploitant qui décide d'adopter une attitude active vis-à-vis de l'environnement ne dispose pas des moyens pour la faire valoir à travers les produits, sauf de façon indirecte (productions traditionnelles souvent connotées plus respectueuses de l'environnement, appartenance à un territoire comme les Parcs Naturels Régionaux). Nous avons vu que du côté des acheteurs, les cahiers des charges n'étaient pas du tout concertés ni homogènes.

L'analyse de cycle de vie, fondement de la politique de labels environnementaux pour les produits industriels, est un outil d'une compétition équilibrée entre produits industriels. Elle n'a pour l'instant concerné l'agriculture (autrement que pour des recherches à l'INRA) que pour les productions de biocarburant ([réf. 72] pour le diester, [réf. 71] pour l'ETBE de betterave). L'agriculture pourrait recourir à des outils de ce type pour rechercher certaines voies d'amélioration ou pour valider certaines affirmations environnementales : sa contribution positive aux systèmes écologiques locaux, associée à des systèmes de maîtrise d'impacts (Fertimieux, Irrimieux, etc.) formalisés et contrôlés localement, peut être relativement généralisée à condition qu'existe un système de validation et de contrôle.

Chercher l'implication des acteurs environnementaux dans les systèmes de qualité

Une autre voie est la certification de la chaîne de production pour la qualité et le management (comme *Agri-confiance*, système en cours de mise en place pour les adhérents des coopératives). Fonder une partie de l'amélioration de l'environnement sur ces mécanismes suppose que ces systèmes orientés vers la satisfaction du consommateur et des échanges internes, soient en outre ouverts aux attentes du citoyen. Pour l'instant, les aspects environnementaux proposés restent en général limités à la baisse des consommations d'intrants selon un raisonnement purement économique. Ceci n'offre pas une garantie de résultats pour l'environnement. Il est de la responsabilité des organisations agricoles de s'engager plus avant en ce sens, en y associant les professionnels du domaine. Il apparaît nécessaire de compenser rapidement le manque d'organisation actuel des producteurs sur ce point : ils perçoivent une demande d'évolution, mais ne disposent pas d'un cadre permettant d'y répondre en fonction de leurs intérêts de moyen et long termes et des attentes collectives.

Constats	Propositions
<i>Expériences isolées : des surcoûts d'approvisionnement</i>	<i>Compenser ces surcoûts tant que la répartition territoriale des « performants environnementaux » est encore trop faible pour jouer sur l'état du territoire concerné et constitue un handicap pour ces derniers</i>
<i>Contenu technique des exigences : peu hiérarchisé et soumis aux peurs du public, traduites par des entreprises agroalimentaires et distributrices</i>	<i>Concrétisation d'un cahier des charges évolutif, financement de spécialistes-conseils auprès des agriculteurs, employés par l'industrie agro-alimentaire (emplois nouveaux pérennes compte tenu de la complexité des problèmes)</i>
<i>Rémunération faible par le marché</i>	<i>Ouvrir un niveau de normalisation évolutif, y inclure des traçages d'itinéraires agronomiques</i>

S'engager dans des systèmes d'identification qui incluent explicitement la performance environnementale du producteur

Les consommateurs doivent pouvoir exercer un choix libre et conscient, informé sur ce qu'est l'agriculture, pourquoi et comment elle évolue. Pour ce faire, il faut que l'information existe ou que le système de préférences permette, sans forcément l'expliciter dans toute sa dimension technique, de susciter la confiance sur le bien-fondé de la performance environnementale (Ecolabel, certification).

Ceci demande un travail d'analyse sociale pour comprendre quelles spécifications techniques ou globales peuvent correspondre sincèrement à l'attente du consommateur/citoyen, sous peine d'erreur, de tromperie et donc de fragilité du mode de certification. Deux axes sont à prendre en compte :

- ne pas trop diversifier les systèmes d'identification actuels ;
- prendre en compte le fonctionnement complexe du choix « par anticipation » du consommateur en situation d'achat (les qualités de goût, nutrition, etc. des produits sont anticipées à travers leur apparence, faute d'être directement expérimentables).

Fiabiliser la sincérité et l'adaptabilité des systèmes réglementaires liés à l'alimentation et destinés à aider le consommateur

Qu'un producteur de pommes biologiques soit sanctionné (juillet 1997, Lot) parce que les pommes ne « font pas le calibre » sur le marché, qu'un éleveur de Haute-Provence ne soit pas autorisé à cuisiner et vendre les agneaux de sa ferme, ou qu'un restaurateur îlien ne puisse proposer à ses clients le poisson frais de son voisin pêcheur, montrent plusieurs choses :

- la norme édictée pour protéger le consommateur dans des cadres de distribution industrielle en circuits longs peut se retourner contre lui dans sa recherche de produits typés ;
- les systèmes de garantie industrielles pour le consommateur peuvent être difficilement applicables aux productions artisanales et aux circuits courts. En privilégiant le moyen plutôt que le résultat, on risque d'exclure des systèmes de production qui correspondent à un type non industriel, seuls les grands groupes ayant la possibilité de s'adapter à des systèmes de préparation et de contrôle conçus dès l'origine pour de grandes échelles.

Il paraît utile, afin de préserver des capacités de production valorisables au plus proche des exploitations/transformations de :

- favoriser des systèmes de contrôle et de qualité qui ne soient pas handicapants pour les productions artisanales proches du territoire et créatrices d'emplois,
- exploiter les évolutions technologiques (analyse, maîtrise hygiène, miniaturisation) pour définir des systèmes sanitaires compatibles avec l'artisanat et les circuits courts.

Négocier des étapes pour l'intégration des paramètres environnementaux dans les signaux de qualité

Si l'on ne peut d'emblée imaginer des critères pour tous les facteurs environnementaux à la production, des cibles prioritaires peuvent être définies.

– Les appellations d’origine devraient s’engager dans des contrats de préservation des territoires dont elles exploitent l’image. Cette attitude est durable pour l’agriculture, car l’image de marque du territoire, valorisée à travers le produit, ne peut alors être décrédibilisée. La valeur juridique et commerciale de cette revendication territoriale s’exprime déjà (affaire des paysages toscans par exemple).

– L’idée de protection de l’environnement en général peut paraître floue. En revanche, un engagement vis-à-vis de la préservation de la ressource en eau sur tous les produits labellisés « qualité », simple, serait un premier pas. L’eau, vitale, facilement polluée, est un fil directeur structurant pour les rapports entre acteurs sociaux. Sur ce thème se sont construits des modes de négociation particuliers, souvent novateurs ; dans les comités de bassin, les SAGE et SDAGE et les contrats de rivière, consommateurs, élus, protecteurs de l’environnement, utilisateurs de l’eau, etc. se sont retrouvés pour négocier. En outre, les citoyens financent tous directement deux postes environnementaux majeurs : l’eau et les déchets. Ne peut-on imaginer que les agriculteurs, dans les SAGE, s’engagent plus fortement comme partenaires d’une gestion économe de l’eau, en contrepartie de quoi la validation « ressource en eau » de leur activité pourrait être associée à leurs productions ?

Le respect de la ressource en eau passe par des actions éprouvées, pouvant fournir un cahier des charges et des indicateurs validables, déjà appliquées dans des périmètres particuliers (protection des captages). Leur reconnaissance en termes de certification permettrait de valoriser les contraintes déjà vécues par certains exploitants. Les actions à mener convergent dans bien des cas avec d’autres soucis environnementaux comme l’internalisation des coûts de l’eau ou le respect des réglementations sur les installations classées. Un calendrier d’intégration des obligations environnementales sous peine de perdre la labellisation pourrait ensuite amener les productions à une reconquête environnementale.

L’agriculture durable doit chercher dans son environnement les moyens de sa compétitivité

Du point de vue environnemental, le territoire français dispose d’atouts considérables : richesse en eau, en sols fertiles, complexe pédoclimatique favorable à de nombreuses cultures, diversité et imbrication des milieux naturels, faible densité de population par rapport à des concurrents. L’objectif de production alimentaire dans le respect de long terme de la fertilité des sols, de la qualité de l’eau et de sa quantité disponible pour les milieux aquatiques, peut être atteint plus facilement que dans des régions aux sols fragiles, à la ressource en eau précaire et surexploitée, ou dont la biodiversité (en particulier les systèmes sub tropicaux et équatoriaux) est particulièrement fragile et liée au respect d’écosystèmes très délicats.

C’est cette potentialité naturelle alliée à des savoir-faire locaux qui, par rapport à de nombreux autres pays, a permis de produire beaucoup, tout en préservant à la fois, sauf dans quelques zones, une certaine qualité environnementale, une certaine diversité paysagère et un

bon potentiel agricole. Le bâti ancien ou traditionnel agricole peut connaître une nouvelle vie : l'accueil à la ferme a été choisi non seulement comme activité de diversification et de stabilisation du résultat économique (par exemple pour des élevages soumis aux aléas des maladies), mais aussi comme moyen de préservation et de valorisation du patrimoine bâti.

Il est probable que la grande périphérie des agglomérations, soumise à pression par la société urbaine, puisse trouver des débouchés et des revenus qui valorisent ces produits par la réponse à cette pression : vente directe, randonnée, gestion de l'espace, etc. De nombreux exemples de conversion à une agriculture proche des urbains existent : les exploitants sont facilement contrôlables par leurs consommateurs finaux du point de vue de la qualité et de l'environnement, ou de la sincérité de leur positionnement, mais ils retrouvent des marges qui permettent de travailler et de créer des emplois (voir le cas grenoblois de l'ADAYG). Dans un extrême peut-être difficilement imaginable en France, existent en Allemagne des élevages qui offrent aux consommateurs la possibilité (moyennant finances) de suivre la croissance et l'alimentation d'un porc qu'ils consommeront à maturité après avoir rendu autant de visites qu'ils veulent pour contrôler la façon dont il est traité...

Adapter le cadre technique et économique de l'exploitation à des objectifs environnementaux

L'exploitation est soumise à des évaluations, des incitations et des régulations venant de l'extérieur, notamment les choix d'investissements des capitaux privés, les évolutions du secteur agro-alimentaire industriel, les politiques d'aides. Il faut tenir compte de l'évolution des formes d'exploitation et en particulier de leur intégration accrue par l'aval.

De nombreux éléments du contexte des exploitations ne favorisent pas la prise en compte de l'environnement :

- valorisation difficile par le marché pour cause d'éloignement de l'acheteur qui exprimerait une préférence environnementale ;
- isolement dans la négociation face à des acheteurs puissants : il est difficile de faire rémunérer autre chose que le seul produit (en particulier l'image) si l'information ne suit pas ;
- caractère non marchand d'externalités produites ayant un caractère de bien public, non intéressement à la production ou au maintien d'externalités positives ;
- coût (temps, compétence, conseil, investissement) de l'amélioration environnementale, en particulier en contexte non favorable (stress...) ;
- rigidité des conditions techniques des financements bancaires ;
- prise de risque non compensée dans les pratiques moins agressives pour l'environnement ;
- système de conseil agricole rémunéré sur la vente d'intrants ;

- gain immédiat possible ou perçu dans une pratique dommageable pour l'environnement ;
- baisse des prix conduisant à une rationalisation et un abandon des activités non directement rémunératrices dans le court terme ;
- origine des demandes considérée comme non légitime (« la ville » ou « les écologistes »).

Des attitudes plus idéologiques peuvent également freiner l'évolution. En particulier, les attitudes de traitement préventif et de non acceptation du risque sont surdéterminées dans les comportements agricoles par :

- les conditions économiques (prix bas des intrants) ;
- les habitudes, et les jugements des voisins ;
- le mode d'évaluation de la performance : l'intégration dans des statistiques locales professionnelles qui jugent directement les rendements (« j'étais toujours dans le premier quart, maintenant je suis à la moitié ») sans référence à la marge réalisée ;
- le mode d'information : les avertissements de la Protection des Végétaux ou des coopératives et Chambres d'Agriculture ne sont pas utilisés comme des aides à la décision, mais comme des décisions en elles-mêmes ;
- le côté « sens unique » du retour d'expérience : il y a peu de moyens de constater qu'un traitement était inutile, en revanche oublier un traitement nécessaire est directement visible ;
- l'absence de sanction en cas d'usage de produits ou de cocktails dangereux ;
- l'orientation technique donnée par la disponibilité des outils : le traitement de précision par exemple demande des machines non disponibles dans les exploitations et les CUMA (mais présentes en Allemagne et au Japon par exemple, où la demande pour ces matériels existe en zones de quotas de produits phytosanitaires).

Du fait de ces pressions, il serait particulièrement important de clarifier les conséquences directes de la demande environnementale sur l'exploitation : si elle n'est identifiée qu'au niveau général et politique, elle peut rester externe aux préoccupations directes du chef d'exploitation. Il importe donc de privilégier, dans l'ensemble des actions, les démarches qui conduisent à une analyse par l'exploitant de son contexte. Les bilans Dexel concernant l'azote y répondent en partie. Mais l'enjeu est réellement du niveau d'un audit stratégique de l'exploitation. Les démarches expérimentales comme les PDD doivent, simplifiées, fournir des modes d'exploitation reconnus : l'insertion dans le règlement CEE n° 2078/92 en est une étape possible.

Un impératif de politique générale : ne pas soumettre l'exploitation et le territoire à des politiques contradictoires

Les exemples des zones humides ou de l'irrigation sont révélateurs. Selon l'Agence de l'Eau Seine Normandie [réf. 190], d'une part bien sûr la transformation de zones humides en terres agricoles a été une catastrophe écologique reconnue, mais d'autre part elle n'était souvent

ni rentable ni techniquement efficace. La production moyenne de fourrage n'a pas évolué au lieu des multiplications de rendement de 2,5 à 3,5 espérées, les rendements en maïs sont inférieurs à ceux attendus. En outre, alors que l'un des objectifs des assèchements était de limiter les inondations (Marais Poitevin), celles-ci ont persisté. Tout cela pour des coûts de transformation de 18000 francs par hectare, totalement non rentables sans aides publiques, inutiles alors que d'autres zones partaient en friche, et stérilisant les possibilités locales de pêche et de chasse. Le drainage, outil de maîtrise pour certaines terres agricoles, n'a pas de signification dans ces zones.

À ce titre, les aides au drainage des zones humides ont perdu bien trop longtemps après que la certitude de la nocivité de ces comportements eut été acquise. De même, l'aide à l'irrigation du maïs, faute d'intégration dans les systèmes de redevances sur l'eau des agences, ne peut être maintenue telle quelle sans répercussion sur le prix de l'eau. Comme le préconise la stratégie nationale du développement durable adoptée en 1996 ([*réf.* 170]), « l'intégration des préoccupations environnementales et sanitaires dans les politiques sectorielles doit conduire à la suppression des subventions aux activités les plus polluantes. La réforme fiscale intégrera les objectifs du développement durable, et mettra en application le principe pollueur-payeur. »

Réorienter les aides pour aider les systèmes non pollueurs ou producteurs d'avantages collectifs supérieurs est une priorité politique rappelée par la ministre de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement (3 oct. 1997). Elle résulte d'un double constat :

- de nombreux systèmes agricoles posant des problèmes de pollution et produisant peu d'externalités positives sont particulièrement aidés (monoculture intensive par exemple), alors que des systèmes moins agressifs (agriculture biologique, systèmes extensifs par exemple) le sont moins ;
- des aides particulièrement incitatives comme les primes à l'irrigation viennent perturber des systèmes agricoles mieux intégrés.

En outre, conjoncturellement, des opérations comme le PMPOA, à l'attention des éleveurs (moins aidés directement, mais de façon indirecte via les soutiens aux cultures de maïs) ont pu être critiqués par le fait qu'elles confortaient des exploitations très polluantes voire illégales (voir plus haut).

Appliquer la loi pour rendre les aides opérantes

La réglementation fournit un cadre de préservation des intérêts publics et de l'égalité entre exploitants. L'application de la loi est une nécessité pour rendre les mesures financières opérantes. Or, parfois plus de 80 % des éleveurs de certaines régions n'étaient pas en règle, alors que des aides leur étaient distribuées. Il est difficile alors de demander aux agriculteurs de choisir la légalité ! On peut rappeler en outre que les collectivités doivent également mener des politiques financières cohérentes, donc par exemple ne pas financer d'installations nouvelles dans les zones d'excédent structurel (Sud-Est par exemple).

Le flou réglementaire, loin d'être une liberté, est au contraire source d'inégalité et de conflits. L'intégration aux systèmes de redevances assure à la population que des intérêts économiques motivants sont attachés à une gestion mesurée des impacts et des ressources en eau. Dès lors, le refus d'intégrer des fonctionnements qui, par construction, induisent des comportements « vertueux », sera perçu comme le refus d'être « vertueux ».

Ces positions ne peuvent en outre que devenir conflictuelles avec la société quand l'évocation du principe même de contrôles ou de sanctions, utilisés dans tous les autres secteurs, provoque des manifestations énergiques. Enfin, l'inacceptabilité ou l'incompréhension sociale peut être atteinte quand, comme nous l'avons rappelé plus haut, le procès verbal pour pompage illégal d'eau d'irrigation est utilisé pour justifier la réalité de l'irrigation et donc le droit aux aides spécifiques aux cultures irriguées.

La participation, certes négociée, au système des redevances (tarification) pour l'eau et l'acceptation implicite des contrôles et sanctions constituent donc aujourd'hui une avancée importante, dans laquelle les éleveurs précèdent le secteur des grandes cultures.

Moyens et objectifs de limitation des impacts liés aux produits phytosanitaires

Les impacts liés aux intrants sont connus, les causes aussi. De nombreux moyens de corriger les pratiques sont débattus.

– Limiter les quantités globales utilisées : en effet, aussi bien les pratiques individuelles que les axes de développement de l'agriculture (intensification) ont conduit à une inflation de leurs usages. Cependant, ce seul axe pourrait conduire à prendre des risques en limitant les traitements préventifs efficaces, et donc potentiellement à recourir en curatif à des quantités plus importantes. Au Danemark, limiter les antibiotiques dans l'alimentation animale a conduit à augmenter du fait des soins les quantités utilisées, les conditions d'élevage n'ayant pas été modifiées en conséquence. Pour les cultures, il faut distinguer fongicides (préventif en général) et insecticides (qui associés à une bonne surveillance des cultures peuvent être mobilisés uniquement en cas d'attaque avérée). D'ailleurs, les discussions internationales sur des objectifs quantitatifs de réduction se sont systématiquement heurtées au fait que comparer le seul poids des produits, sans tenir compte des toxicités ou des risques associés à chacun et aux usages, est environnementalement insuffisant. Les statistiques du secteur sont donc peu utilisables à des fins environnementales.

– Améliorer l'efficacité d'atteinte de la cible par le traitement : déjà des techniques améliorées (machinisme, enrobage des semences) permettent des limitations parfois spectaculaires des quantités nécessaires pour obtenir les résultats escomptés. Les incitations destinées

à limiter les quantités utilisées doivent normalement, par ricochet, privilégier les techniques économes en revalorisant leur intérêt.

– Améliorer le profil des produits utilisés : le profil environnemental des produits est variable. Il serait souhaitable de renforcer l'intérêt économique des produits et techniques qui conduisent à des risques moins élevés. En particulier, les pulvérisations effectuées dans des conditions d'évaporation importante des produits (jusqu'à 80 %) pourraient être améliorées, tant par les techniques employées que par une attention accrue aux conditions opératoires.

– Renforcer les moyens de correction : les bandes enherbées par exemple ont une efficacité reconnue pour limiter les transferts de produits vers les milieux. Situées le long des cours d'eau, elles permettent en outre une affectation différente des berges (pêche, entretien, accès) et peuvent conduire à restaurer et protéger les écosystèmes particuliers de bord d'eau.

– Améliorer l'utilisation des variétés naturellement résistantes, et des systèmes agronomiques renforçant les défenses naturelles des cultures.

Compléter le dispositif réglementaire et l'information pour protéger les milieux et les personnes

La chaîne réglementaire concernant les produits phytosanitaires va des procédures d'autorisation à l'utilisation. L'usage en est faiblement réglementé : un arrêté du 25 février 1975 établit 3 notions :

- les précautions doivent être respectées par les utilisateurs ;
- un produit est autorisé pour un usage défini (modification par arrêté de 1985) ;
- le préfet peut interdire ou restreindre l'usage d'un produit.

Cependant il est difficile, en cas de pollution, de contamination de milieux naturels, d'atteintes graves à la faune notamment l'entomofaune, d'établir des responsabilités juridiques et de formaliser des cadre d'utilisations évitant les problèmes. Par ailleurs, si la présence des produits phytosanitaires dans les eaux potables est soumise à une norme (0,1µg/l pour un produit, 0,5 pour le total des produits, directive 80/778/CEE), elle n'est pas réglementée dans les milieux aquatiques en général, les biocénoses, etc. n'ayant pas d'usage particulier.

Ce n'est qu'en cas de problème constaté (mortalité animale par exemple) que les effets d'un produit sont réexaminés. Ceci conduit les firmes productrices à veiller à ce que leur produit ne soit pas incriminé, n'apparaisse pas de façon dominante dans les milieux, voire à organiser et financer des campagnes de sensibilisation et d'éducation des utilisateurs. Les problèmes liés à l'utilisation sont reconnus par ces sociétés, selon l'UIPP : l'étiquetage final des produits et les indications données à l'utilisateur restent très limités par rapport à l'ensemble des connaissances établies lors de la procédure d'autorisation [réf. 144]. Dans cette procédure, les facteurs de risques sont identifiés : affinité pour l'eau, les

graisses, lessivabilité, etc., mais l'information ne suit pas le long de la chaîne de commercialisation. L'étiquetage est finalement restreint (simple mention « dangereux pour les organismes aquatiques » et précautions d'emploi). Il ne comporte pas d'information spécifique sur les incidences sur les différents domaines environnementaux, ni de mention de propriétés particulières permettant des stratégies particulières en fonction de l'environnement de la part de l'utilisateur. Le classement des produits selon leur écotoxicité existe selon la directive 67/548/CEE comme pour toutes les substances chimiques dangereuses. Un tel classement et son identification sur le produit devraient être rapidement mis en place pour les préparations.

Par ailleurs, il est nécessaire de continuer à développer des méthodes d'évaluation en écotoxicologie prenant mieux en compte les fonctionnements des écosystèmes, et de prévoir l'évolutivité des classements par des dispositifs de financement qui évitent que des vieux produits, attractifs par leur faible prix, mais potentiellement intéressants se retrouvent « orphelins » pour leur réévaluation. En revanche, l'interdiction à terme des produits non réévalués car peu rentables mais particulièrement toxiques est bien évidemment souhaitable.

Les produits sanitaires se sont banalisés au point que les agriculteurs n'en perçoivent pas les dangers pour eux-mêmes donc *a fortiori* pour l'environnement. Les statistiques publiées par le ministère de l'Agriculture (*Agreste* n° 1, février 1996) montrent sous le titre « les agriculteurs premières victimes des pesticides agricoles » que « une partie des agriculteurs semblent ignorer les dangers des pesticides », malgré leurs effets sanitaires très vraisemblables (*Alternative Santé*, octobre 1998, « un agriculteur sur cinq victime des pesticides ».)

Ils traitent neuf fois sur dix sans lunettes ni vêtements imperméables, traitent trois fois sur quatre sans masque de respiration, portent des bottes ou des gants sur la moitié seulement des surfaces traitées. Pourtant, les traitements sont nombreux : 6,1 fois sur les principales grandes cultures, 3,3 pour le tournesol, 8,5 en blé tendre, fréquemment plus de trente par an en arboriculture, d'autant plus que les parcelles sont grandes. La MSA peine à suivre les conséquences sur la santé : les agriculteurs sont « durs à la peine », ne prennent pas de congé maladie (ils sont « chefs d'entreprise »), les salariés méconnaissent leurs droits. Mais selon les enquêtes, tous les agriculteurs mentionnent des réactions de santé fréquentes liées à l'usage des produits, acceptées d'une certaine façon comme une fatalité.

Cette négligence ou méconnaissance du danger pour soi ne peut que se concrétiser par une approche identique pour l'environnement : pourquoi tenir compte d'un danger pour l'environnement dans ces conditions ? Effectivement, les mêmes statistiques montrent que 43 % des pulvérisateurs ont plus de 10 ans, la moyenne en céréaliculture dépassant huit ans. 17 % des surfaces sont traitées avec des pulvérisateurs qui ne sont jamais réglés (défaut plus fréquent chez les éleveurs de bovins). Les buses ne sont vérifiées à chaque changement de produit que pour 22 % des surfaces.

Renforcer les mesures de précaution et anticiper sur les comportements induits dès le stade de l'autorisation

Si des mesures conduisant à renforcer le professionnalisme de la mise en œuvre des produits sont nécessaires, des précautions accrues dès l'autorisation également. Certes les produits toxiques destinés à des ventes en gros volume font l'objet d'une évaluation réglementaire des dangers (règlement CE N° 1488/94). Mais ne faudrait-il pas interdire nombre de traitements de précaution pour les produits les plus toxiques, et ne les utiliser qu'en cas de nécessité constatée par quelqu'un de formé ?

La sélection d'espèces, par génie génétique ou non, fournit aussi bien des possibilités de comportements plus agressifs pour l'environnement que de pratiques nécessitant moins de produits toxiques. Ainsi, l'utilisation de semences résistantes à des herbicides pourrait pousser l'exploitant à traiter plus, sans craintes pour la culture, l'expérience passée ayant montré que le coût lui-même n'est pas suffisamment incitatif pour réduire fortement les quantités utilisées. Il y a donc lieu, en l'absence d'outils d'internalisation des coûts, d'inclure dans la discussion et dans les procédures :

- l'encadrement des dérives quantitatives, probablement par un engagement et un suivi auprès des exploitants ;
- l'évaluation des conséquences de la multiplication possible d'insectes résistants aux OGM modifiés, d'une domination de gènes modifiés réduisant la diversité, les risques induits devant alors être réévalués d'autant.

On ne peut que recommander que l'utilisation d'OGM au champ soit assortie de dispositifs particuliers évitant de les utiliser comme des semences banales. Des moyens de vigilance et de contrôle accrus doivent être mis en place pour l'encadrement sur le terrain de l'usage des produits toxiques (phytosanitaires) et pour l'observation de leurs conséquences sur le milieu et sur les résistances. La cohérence demande que les OGM producteurs de toxines spécifiques soient juridiquement assimilés à des produits traitants, et que des systèmes de vigilance et de précaution d'emploi analogues à ceux des procédures d'homologation des produits phytosanitaires s'imposent à leur diffusion, sous le contrôle des services du ministère de l'environnement et de la protection des végétaux (ministère de l'Agriculture).

L'efficacité et la durabilité des méthodes de production, comme l'exposition au risque, demandent que les réflexions pour limiter l'usage des produits aillent au-delà de la décision au champ

Les traitements et les quantités de produits sanitaires utilisés par l'agriculture ont fortement augmenté après un recul en 1992 (inquiétudes sur la PAC). Les volumes utilisés ont augmenté presque continûment

pour arriver en 1996 à des tonnages environ 8 fois plus importants qu'en 1960, facteur très supérieur au triplement des quantités de produits agricoles obtenus. Ceci peut s'analyser comme une perte de rendement des produits. En effet, certaines utilisations accrues sont directement liées à des difficultés supérieures induites par les pratiques les plus intensives : résistances, disparition des prédateurs naturels (oiseaux, batraciens, reptiles, entomophages, etc.), sensibilité supérieure des cultures (densité des plants, variétés productrices sensibles, etc.), augmentation permanente des moyens de lutte (certains vergers subissent plus de 40 traitements dans l'année dont une partie décidée en raison de la taille de la parcelle), etc. L'exposition des agriculteurs et de leurs voisins à tous ces produits devient chronique et demande des méthodes de prévention adaptées (rappel : 0,6 mg/l dans l'eau de pluie à Rennes en 1995).

Cette restructuration de l'agriculture ne peut donc se limiter à une simple réflexion sur les techniques d'utilisation au champ.

Usage de produits actifs : la gestion patrimoniale des produits de synthèse inventés par l'homme nécessite des limitations d'usage

Cantonner les usages des antibiotiques en élevage aux « vieux » produits, qui ne sont pas stratégiques en santé humaine, semble insuffisant et conduire à une course en avant et une obligation de vigilance difficile à maîtriser. Prendre des précautions vis-à-vis de la santé humaine doit conduire à un travail de fond pour remplacer les antibiotiques utilisés dans l'élevage par une maîtrise accrue des systèmes d'élevage adaptés, de l'hygiène, et du bien-être animal comme facteur de production et de qualité. Des dispositifs de suivi existent et aboutissent à des actions concrètes comme par exemple l'interdiction de l'avoparcine dans l'alimentation des volailles, susceptible par son cousinage avec la vancomycine de contribuer à un renforcement des résistances des staphylocoques. Mais ils aboutissent plus à des changements de produits qu'à des changements de méthodes.

L'institut Pasteur (*cf.* Courvalin) signale que ces problèmes de résistances conduisent à retrouver de l'intérêt à des antibiotiques laissés de côté pour des raisons de difficultés d'usage. Par ailleurs, l'utilisation généralisée des antibiotiques dans les élevages commence à poser des questions :

- l'efficacité de certains systèmes de soins fondés sur l'usage d'antibiotique au détriment d'autres méthodes : efficace pour certaines pathologies, cette voie peut ne pas régler le problème de la santé des animaux, mais conduire à remplacer des maladies par d'autres : c'est par exemple globalement le cas pour les mammites, selon des vétérinaires du CNEVA, pour lesquels, des méthodes simples de désinfection sont globalement plus efficaces ;
- les conséquences générales sur l'environnement et la santé humaine, dans une approche généralisée d'écologie microbienne ; les travaux

actuels permettent seulement de commencer à en évaluer les mécanismes, aussi bien dans notre environnement quotidien que dans les aliments ;
– du seul point de vue environnemental, des méthodes de production très intensifiées, tout en assurant certains progrès sanitaires, ont fortement accru les besoins médicamenteux (volailles, porcs) et phytosanitaires et peuvent contribuer à ce que des dysfonctionnements environnementaux (fientes, déjections, etc.) apparaissent. En outre, les systèmes spécialisés dans des étapes industrielles de croissance des animaux nécessitent des transferts d'animaux qui obligent à des obligations de surprotection sanitaire pour éviter les épidémies. Favoriser les systèmes qui limitent les médications de toute sortes est aussi un moyen de préserver le potentiel des produits actifs.

Par ailleurs, certaines sensibilités d'ordre initialement « éthique » sur le bien-être animal, longtemps confrontées dans les débats aux objectifs de production à bas prix, ou plus techniques sur les principes d'élevage (paille contre caillebotis, bâtiments naturellement conçus pour une meilleure maîtrise des polluants gazeux – pour les animaux –) apparaissent dorénavant susceptibles d'offrir des facteurs de compétitivité et de productivité différents, et moins porteurs d'« externalités négatives » sur l'environnement. Des organismes comme le CNEVA, l'INRA et les organisations de producteurs pourraient être mis à contribution pour approfondir le travail sur ce point (le bien-être animal est mentionné dans la LOA). En outre, les enquêtes révèlent une réelle sensibilité des consommateurs à cette question.

En ce qui concerne les OGM, un débat important a eu lieu sur les possibilités de sélection de résistances chez les insectes par l'usage de plantes modifiées (gène Bt) pour produire une toxine. C'est le cas de maïs OGM en France (défense contre la pyrale) et de pommes de terre actuellement vendues aux USA (résistance au doryphore). L'usage de produits phytosanitaires conduit également à des résistances, dont des stratégies d'alternance de matière active permettent de limiter l'émergence. Pour les OGM en France, les débats d'experts portant aussi bien sur les résultats que sur les protocoles permettent de penser que la sélection de résistances accrues chez les insectes cibles est très probable à assez court terme, et risque de rendre aussi inefficaces les produits de traitement à base de Bt. En tout état de cause, limiter ces émergences demande une attitude active de la part de l'agriculteur et la circulation de l'information. Or si aux États-Unis, cette information de l'État et des agriculteurs (pour la pomme de terre et les possibilités de sélectionner à terme des doryphores résistants) est fournie, il n'en est pas de même pour des marchés étrangers pourtant alimentés par les mêmes semenciers.

En dehors des autres problèmes posés par les OGM et non résolus actuellement, celui des conséquences écosystémiques et sur l'efficacité des produits utilisés doit conduire à en encadrer l'usage et l'information. L'exercice libre du commerce de ces OGM a montré que, contrairement à certaines affirmations, la préservation de l'efficacité de ces semences (et par voie de conséquence la réduction de leurs impacts sur les écosystèmes et les produits actuels), qui devrait pousser les firmes à cette information, ne joue pas.

Préservation des droits des tiers

L'évaluation des conséquences potentielles, l'analyse de leur réversibilité et l'information des tiers devront prendre place à l'amont de l'autorisation et de l'utilisation des OGM et des produits phytosanitaires. Des scénarios de réversibilité ou non des impacts possibles devraient être analysés lors de l'examen des risques écologiques.

En ce qui concerne l'agriculture biologique et les OGM, la préservation des produits biologiques de la contamination par des OGM reste un problème non résolu.

Le système de production de l'exploitation doit être analysé et souvent réorienté vers plus de durabilité : les exploitants devraient travailler avec un historique de leurs pratiques

Sans entrer dans les détails agronomiques, on peut synthétiser les enseignements d'expérimentations d'agriculture intégrée telles que menées dans le cadre du programme recherche action sur l'agriculture durable par le CRAC d'Orléans et débouchant sur une charte (Bernard Ailliot, Jean-Michel Ollivier, septembre 1997) :

- la mixité du système de production (au sein d'une exploitation comme au niveau d'un petit territoire) limite les risques économiques (variations de prix, de récolte, de soutiens) et accroît les possibilités de valorisation des sous-produits (pailles, pulpes, etc.) et déchets (déjections, etc.). En outre, elle « dilue » les impacts particuliers de cultures (fuites de fertilisants, pertes d'habitats pour la faune, besoins en eau, etc.), ou permet à d'autres cultures de les compenser (absorption des reliquats d'azote, etc.) ;
- l'allongement des rotations et la variation dans les têtes de rotation permet par l'alternance de limiter les recours à des produits phytosanitaires, d'éviter les pressions de sélection de résistances, de recourir à des couvertures du sol en automne (souvent rendues difficiles par une succession trop rapide de cultures).

Par ailleurs, la lutte intégrée, biologique, ne peut être abordée comme un recours ponctuel et occasionnel à un produit (comme des coccinelles par exemple), mais comme une modification des méthodes de conduite : par exemple, on ne peut pas utiliser des insectes auxiliaires si on a précédemment utilisé un insecticide auquel ils sont vulnérables... Cela suppose une analyse de la succession des pratiques de produits utilisés, etc.

Par rapport à de nombreuses pratiques actuelles, intégrer les nouvelles fonctions et contraintes agricoles passe bien par une réorientation de l'exploitation (méthodes, matériels...) et par l'intégration des nouvelles connaissances. Enregistrement des pratiques et matérialisation de l'intégration de nouvelles priorités sont la base manifeste et contractuelle des engagements. Pour les exploitations supposées déjà relativement « durables » et cohérentes avec les orientations nouvelles, il serait injuste

de les exclure des contractualisations. Une démarche d'audit doit pouvoir valider leurs orientations initiales, ou indiquer les axes nécessaires aux engagements.

Une régulation économique possible par l'État

Utiliser les moyens financiers et fiscaux pour restaurer un intérêt économique à la préservation de l'environnement

Internaliser les coûts, en contrôlant les distorsions de concurrence

La Commission européenne encourage depuis longtemps l'utilisation des instruments fiscaux pour rendre la politique environnementale plus efficace, notamment en termes de coûts (communication de la Commission : « Impôts, taxes et redevances environnementaux dans le marché unique », du 26/03/1997). Ces instruments doivent être utilisés d'une manière compatible avec le droit communautaire, mais également avec le cadre de l'OMC. Ce cadre juridique étant complexe, la Commission a clarifié les règles et les moyens de contrôle (règles de notification).

L'analyse de ces outils est à rapprocher du rapport de l'OCDE sur la performance environnementale de la France [réf. 86], dans lequel il est considéré que la France a mis en œuvre de façon efficace de telles mesures (en particulier pour l'eau) pour les secteurs industriels et les consommations domestiques, mais que l'agriculture est restée globalement à l'écart. Pourtant ces instruments permettent de respecter le principe de subsidiarité : « Un nombre croissant d'initiatives nationales sous la forme de taxes et de redevances sont prises pour traiter les problèmes environnementaux locaux, qui sont souvent plus efficacement traités à ce niveau ». Il est précisé en outre qu'elles peuvent être utilisées pour réduire d'autres taxes économiquement distorsives, telles que les taxes sur le travail (approche proposée par le Livre blanc de la Commission, « la croissance, la compétitivité et l'emploi », entérinée par le Conseil européen de Bruxelles en décembre 1993).

« Poursuivre la stratégie d'internalisation par les redevances et les prix du financement de la politique de l'eau telle qu'elle est déjà pratiquée vis-à-vis de l'industrie et des collectivités » (OCDE, 1996)

Il s'agit de « prendre des mesures pour limiter les prélèvements excessifs à des fins d'irrigation et pour réduire les pollutions des eaux de surface et des eaux souterraines par l'agriculture (cultures et élevages intensifs) ; améliorer les signaux économiques pour l'agriculture (redevances et prix) et l'intégration des préoccupations relatives à l'eau dans les politiques et pratiques agricoles » ([réf. 86]). Pour le moment, tant sur les rejets de pollution que sur la mobilisation de la ressource ou les

modifications des flux naturels, l'eau reste largement sous-tarifée en agriculture.

Accompagner les grands équipements destinés à la gestion de l'eau d'engagements fermes des utilisateurs sur les limites d'utilisation et de modification des besoins

Le système de financement lui-même montre qu'à l'origine, les initiateurs des politiques d'irrigation n'accordaient aucun prix à l'eau : financer les retenues et barrages ainsi que les dispositifs d'irrigation sur fonds publics conduisait à ne reporter aucun coût individuel sur les exploitants. Cette subvention du facteur de production « eau » est largement pratiquée dans le monde (USA par exemple). En outre, bien que destinés initialement à limiter les risques en cas de sécheresse, ces dispositifs sont vite utilisés comme moyen régulier de production, ce qui conduit rapidement à une surexploitation de la ressource et à son insuffisance en cas de manque de précipitations.

Dans ce contexte où aucune tarification de l'eau ne s'appliquait à l'agriculture pour internaliser le coût collectif de ces prélèvements, les aides au maïs irrigué ont été justement dénoncées par de nombreux acteurs, y compris agricoles, qui subissaient une déstabilisation de leurs systèmes d'exploitation (systèmes d'irrigation traditionnels notamment).

Une structure financière autonome de remboursement par les utilisateurs aurait eu un effet d'internalisation minimal entraînant des comportements économes. Ajouter des subventions au maïs irrigué (exception française) dans une situation où les prix payés par l'agriculture sont inférieurs aux coûts de fonctionnement et de renouvellement des installations [réf. 106] accroît la pression sur l'eau, bien alors quasi-gratuit.

L'intégration de l'agriculture aux fiscalités écologiques ne concerne pas que l'eau et les intrants

– Les prélèvements sur les émissions sont liés directement à la pollution estimée : c'est le cas des taxes sur les oxydes d'azote émis par les installations de combustion (l'agriculture est également contributrice en oxydes d'azote). Pour l'agriculture, il a été longtemps difficile d'évaluer les émissions diffuses (eau, air, sols) et surtout d'établir une relation entre pratiques et intensité des émissions. Les travaux et expérimentations les plus récents apportent progressivement un cadre formel qui doit servir à évaluer les contributions aux pollutions en fonction des pratiques (contributions pondérées par les variations climatiques qui modifient beaucoup les bilans). La redevance des Agences de l'Eau se fonde sur la capacité à relier des niveaux d'équipements ou des pratiques (plans d'épandage) à des pollutions, mais se restreint aux installations analogues aux établissements industriels avec un ou des points de rejet identifiés, comme le sont les élevages. Cependant la connaissance progressive des fonctionnements naturels va réintégrer l'agriculture dans les grands enjeux (effet de serre par exemple) et ouvrir de nouvelles questions de fiscalité écologique.

Les exemptions de prélèvement sur les émissions et l'utilisation des recettes correspondantes sont soumises à la réglementation communautaire sur les aides d'État : si ces exemptions discriminent des produits similaires, il peut y avoir distorsion de concurrence. L'exemption de l'agriculture par rapport à tous les autres secteurs pourrait vite être considérée comme une aide supplémentaire de l'État. En effet certains pays européens ont déjà instauré des taxes sur les engrais, les pesticides, les eaux souterraines. Les recettes prélevées sur les produits intermédiaires pourraient être utilisées en direction du monde agricole pour contribuer à la mise en œuvre de pratiques sobres et propres.

Il faut noter également, dans la perspective de l'élargissement de la Communauté aux PAECO, que ces prélèvements environnementaux sont une voie actuellement privilégiée par les pays de l'Est comme moyen d'intégrer rapidement les objectifs environnementaux que la seule définition de lois et règlements ambitieux n'arrive pas à faire respecter.

**Principe « pollueur payeur »
ou « non pollueur non payeur » : la taxation des intrants**

Le principe pollueur payeur demande que celui qui pollue paye les conséquences de la dépollution ou les mesures de prévention. Cette approche est reconnue comme efficace du point de vue économique : elle conduit les pollueurs à éviter la redevance en dépolluant à la source, si le coût en est inférieur. Le principe « pollueur payeur » pourrait équivaloir au « non pollueur non payeur » accepté par la profession agricole. Toutefois, la notion de « non pollueur » pose elle-même problème : les acteurs peuvent-ils définir un niveau de pratique (effectivement totalement appliqué) qui corresponde à une pollution nulle ? Les bonnes pratiques agricoles sont supposées être plus respectueuses de l'environnement : sont-elles la référence de cette « absence de pollution » ? Comme pour la pollution des sols industriels ou la radioactivité, les questions du bruit de fond naturel et des accumulations possibles sont cruciales. Peut-on se référer à un bruit de fond de pollution par les nitrates (lié lui-même à des fonctionnements naturels) pour définir un seuil de pratiques inoffensives ? Ceci est impossible pour les molécules anthropiques, sauf à arriver à des pratiques qui, conformément à la loi de février 1977 sur les produits phytosanitaires prise dans son interprétation la plus rigoureuse, supprimeraient toute diffusion dans les milieux. En outre, le respect des normes en vigueur n'est pas synonyme de pollution nulle : les installations industrielles en règle acquittent bien une redevance pour pollution.

L'instauration d'une taxe sur les intrants concerne tous les utilisateurs, qu'ils soient effectivement pollueurs ou pas. Il s'agit d'un point de débat difficile avec la profession, dès lors que le principe de la taxe est lié à la réalité d'une pollution. La taxation des intrants, si elle est directement justifiée par l'application du principe « pollueur payeur », suppose en effet que quelle que soit la dose et les conditions d'usage, les substances créent une pollution. Du strict point de vue environnemental et scientifique, cela peut se justifier la plupart du temps. Y échapperait en théorie le pesticide qui n'aurait aucune répercussion écologique : il s'appliquerait à corriger les développements nuisibles précisément causés

par l'existence de la récolte sans autre conséquence sur les écosystèmes, et disparaîtrait s'il n'était pas utilisé. Du strict point de vue théorique, la taxation d'un tel intrant ne pourrait relever du principe pollueur payeur.

Cependant, cela supposerait un ensemble de pratiques et de produits écologiquement parfaits. Ce peut être un objectif de long terme, mais n'est pas la réalité observée. Par ailleurs, les produits quels qu'ils soient induisent des coûts de surveillance, par exemple au niveau de la production d'eau, par prévention et sécurité pour la santé humaine.

Il y a globalement accord pour considérer qu'une assez bonne relation existe entre les quantités de produits utilisées et les pollutions, si cela est corrigé de l'écotoxicité et des propriétés physiques des produits. Des usages raisonnables pourraient être considérés comme acceptables. Un reversement de la taxe aux agriculteurs forfaitaire par culture pourrait correspondre à ce niveau d'usage. L'établissement de ce niveau forfaitaire devrait être établi régionalement et annuellement, car les besoins peuvent varier suivant régions et aléas climatiques (régionaux). La stratégie pollueur payeur ainsi appliquée conduirait à ne taxer pour ce motif que l'excédent manifestement le plus polluant. À quel seuil se situe-t-il ?

Le niveau économiquement et agronomiquement raisonnable n'est pas un niveau de pollution nul ou optimal dans la plupart des cas. Ainsi, l'agriculture raisonnée qui recherche, à efficacité agronomique comparable, le produit le plus économique et le moins dangereux pour l'environnement (charte FARRE), propose de fait un raisonnement agricole économique et agronomique. Un impact sur l'environnement y est implicitement accepté et déterminé par le prix des produits : la taxation qui en modifie le coût d'usage peut privilégier le plus écologique et/ou modifier la quantité utilisée économiquement optimale. L'agriculture raisonnée appelle donc la taxation des intrants.

Le débat sur l'application idéale du principe pollueur payeur occulte l'objectif réel de ces taxations : fournir un signal économique fort, qui modifie le comportement des acteurs et améliore l'équité économique en défavorisant les politiques polluantes. Les modulations de la taxation peuvent conduire à limiter les quantités utilisées, et changer les produits privilégiés. Une anticipation fine des comportements et conséquences économiques est souhaitable. En reversant le produit de cette taxe aux agriculteurs avec péréquation, l'objectif pourrait être d'accroître l'incitation individuelle à un usage modéré, tout en évitant de modifier les coûts moyens de production.

Comme ressource financière, la taxation permet soit d'allouer des fonds pour des objectifs définis publiquement (comme le soutien à l'innovation, à la diffusion des techniques, à l'utilisation de produits plus respectueux de l'environnement), soit d'alimenter le budget général de l'État.

L'assise des prélèvements

Les pollutions par les intrants agricoles posent un problème particulier pour l'application du principe pollueur payeur : comme chacun

contribue à des degrés divers à la pollution diffuse effective, alors qu'il est pratiquement impossible de mesurer la pollution liée à la parcelle, l'application du principe pollueur payeur par personne, sur la base de la mesure de la pollution réelle reste techniquement irréaliste. Le seul paramètre aisément mesurable est l'apport d'intrants. Une redevance réellement appliquée à titre individuel suppose un accord sur un modèle de cause à effet entre les pratiques et les impacts, référentiel qui comporte toujours une part d'arbitraire. Cette voie a été retenue pour l'intégration progressive des éleveurs dans le système des Agences de l'Eau. Elle paraît très complexe à mettre en œuvre pour les intrants des cultures.

Une autre possibilité consiste à trouver une assise forfaitaire de la redevance, en recherchant un mode de calcul qui représente le plus fidèlement possible le facteur de risque de pollution (comme par exemple la toxicité, la quantité, la solubilité dans l'eau...). De nouveau une part d'arbitraire intervient, beaucoup plus souvent refusée aux dispositions environnementales qu'aux soutiens agricoles, qui eux sont par exemple indépendants des potentialités des sols. Il faut globalement trouver :

- une assise de calcul qui soit la plus corrélée au facteur de risque de pollution (principe pollueur payeur), tout en restant d'une mise en œuvre réaliste. Ceci conduit à intégrer à terme le critère écotoxicité dans les bases de calcul ;

- un mode de prélèvement et une ventilation qui ne pénalisent pas outre mesure les coûts de production : un retour possible par versement direct, ou par financement de structures de conseil, de recherche et d'appui technique pourrait être utile (progrès collectif, emploi...). Suivant les options (redistribution, affectation à des opérations de formation, de développement), l'impact peut être collectif (hausse générale des coûts de production, ce qui place le débat dans le champ des soutiens agricoles) ou individuel (pénalisation accrue des « surfertilisations »), ce qui est plutôt le but recherché, afin d'accroître l'intérêt individuel à « bien faire ». Il n'est cependant pas exclu qu'en entraînant une technicité accrue, cela conduise nombre d'acteurs à mieux suivre les cultures, généraliser les observations avant traitement (une majorité d'agriculteurs traitent sans observation préalable d'après le SCEES) ;

- un signal qui conduise à une évolution réelle du comportement des acteurs (efficacité environnementale). Des études économiques montrent une élasticité des consommations d'intrants au prix comprise entre 0,2 et 0,7 [réf. 128] selon les conditions économiques. La pertinence du signal dépend de nombreux paramètres : du point de vue des économistes, c'est le mode de rationalisation des agriculteurs lors de la constitution du revenu qui est le paramètre idoine. Une taxe de 0,45 centimes par kg de nitrate apporté correspondrait à un seuil efficace, calculé en référence au coût d'une fertilisation rationnelle (kit de mesure, fractionnement, mesure) par rapport à la pénalisation par la taxe. On peut remarquer pourtant, que dans bien des cas, l'optimisation économique par l'exploitant n'est pas seulement rationnelle. La perception du risque (auquel contribue fortement la capacité de l'exploitant lui-même à maîtriser ces techniques) et la détermination initiale de l'objectif de rendement sont également des paramètres majeurs souvent négligés.

La taxation serait le début d'une action environnementale généralisée

À travers les opérations Fertimieux, Phytomieux et autres, beaucoup d'argent est dépensé, avec un bilan considéré parfois comme mitigé. Du strict point de vue environnemental, des opérations comme Fertimieux sont localement limitées à des résultats insuffisants certainement du fait de l'un des principes de ces opérations : ne pas modifier le bilan économique de l'exploitant dans un contexte inchangé. « Une Politique Agricole Favorable à l'Environnement n'est jamais préconisée ou adoptée directement ou principalement pour des raisons environnementales. Les motivations sont d'abord celles qui touchent à l'intérêt vital de l'activité de production – les marges brutes en grandes cultures, la santé du cheptel pour l'élevage, la commercialisation des fruits » [réf. 34]. Une conséquence potentielle majeure de ces prélèvements serait de redonner un avantage économique bien visible à ceux qui adoptent des mesures de gestion des intrants rationnelles et respectueuses de l'environnement, et de limiter ainsi la tentation du « dumping » environnemental (ou « d'assurance risque polluante » par défaut de technicité).

La taxation incitative

Le calcul de cette taxe ne se définit pas en fonction de ses incidences sur le coût de production, ni de son apport budgétaire. L'objectif est de faire diminuer les consommations d'intrants et les pollutions associées.

Un coût plus important des produits changerait le calcul économique des utilisateurs. Plusieurs niveaux d'action sont recherchés :

- renforcer l'attention des utilisateurs sur l'efficacité des traitements et limiter ainsi les gaspillages. Les opposants à la taxation estiment que le renforcement de la compétition sur les coûts de production suffirait à arriver au même résultat. Ceci signifie que de nombreux agriculteurs ne sont actuellement pas à l'optimum financier dans l'utilisation des produits. On peut donc envisager que l'accroissement de cet écart à l'optimum les incite plus rapidement à éviter les gaspillages ; mais en outre cela permettrait d'éliminer des traitements peu rentables et polluants ;
- réorienter sur un plus long terme les principes de la sélection variétale, des choix des parcours agronomiques, et des types de production. Ainsi, l'intensification agricole, dans un contexte de prix soutenus et de coûts d'intrants faibles, a amplifié la demande en produits de traitements : accroissement de la densité des semis (ou des vergers) qui favorise le développement et la propagation des maladies et accroît les consommations de fongicides ; allongement de la durée des cultures avec avancée de la date des semis (blé par exemple), d'où l'usage d'herbicides pour les poussées automnales de mauvaises herbes ; sélection de variétés plus productives mais aussi plus sensibles aux maladies ;
- enfin, un profil de taxation variable suivant la toxicité des produits pourrait inciter l'agrochimie à développer des produits plus écologiques.

Outre l'impopularité traditionnelle de la taxation, un argument fréquent est qu'elle augmente les coûts de production et aggrave les conséquences financières des aléas climatiques, créant des problèmes de

compétitivité. Il y a donc en général accord pour dire que la taxe doit être faible. Mais pour une élasticité elle-même faible, elle devient alors inefficace ou compensable par une baisse du prix de vente des produits. Une taxe élevée devient donc nécessaire.

Il serait possible de redistribuer le produit de la taxe aux producteurs, pour un montant par hectare uniforme, fixé par moyennes régionales et par culture. Cette disposition a plusieurs avantages.

– Tout d’abord, elle laisse inchangé le coût de production pour ceux qui sont dans la moyenne d’utilisation des produits. Il est donc possible de choisir une taxation forte pénalisant les surconsommateurs avérés.

– Ensuite elle remotive les producteurs pour « faire mieux que le voisin » sur le poste intrants.

– Enfin, elle fournit un canal naturel de rémunération des agricultures sans intrants (comme l’agriculture biologique) concrétisant l’absence des nuisances correspondantes.

La taxation de financement

Sans négliger son impact incitatif, cette forme de taxation est déterminée en fonction de ce que son produit est destiné à financer (taxe sur la mise en décharge par exemple, ou autres taxes parafiscales comme il en existe de nombreuses – une soixantaine – en agriculture).

La rationalité économique de cette taxation peut être de deux types :

– la production de budgets destinés à des actions particulières qui en l’occurrence pourraient relever de l’amélioration des pratiques, des techniques, du conseil. Il ne serait pas inutile dans le domaine de l’agriculture de renforcer les moyens financiers permettant l’innovation et l’aide à l’amélioration des pratiques, ou de réaffirmer ces priorités dans les organismes existants de formation et vulgarisation ;

– l’internalisation du coût des dommages par l’application du principe pollueur payeur et le financement des activités polluées. L’utilisation des produits fertilisants et phytosanitaires a de nombreuses incidences économiques sur d’autres acteurs de la société : qualité de l’eau potable (analyse, protection, dépollution) pour les ménages et le secteur agro-alimentaire, dégradation des cours d’eau piscicoles, etc. L’évaluation financière est possible pour de nombreux impacts. Certes, un calcul précis de cette taxation en référence aux dommages extérieurs serait illusoire : les atteintes à la biodiversité, au fonctionnement des écosystèmes, à la qualité de l’air, de l’eau ne sont pas toutes monétarisables. Mais la perfection théorique n’est pas de mise ici, ne serait-ce que parce qu’une part de la valeur de nombreux biens naturels relève plus d’une approche politique et sociale que d’une règle simple de calcul.

Les difficultés pratiques des taxations

Une fiscalité spécifique sur les intrants peut produire des effets pervers qui peuvent être anticipés (et appréciés moins en fonction de leur imperfection que par rapport aux défauts de la situation actuelle) :

- orientation des acheteurs vers les intrants les moins chers : ceux-ci sont souvent plus nuisants également. Une taxation en fonction de l'écotoxicité pourrait corriger cet effet tout en internalisant mieux les coûts collectifs. Les analyses d'écotoxicologie des produits lors des autorisations peuvent fournir des supports intéressants pour l'établissement de ces taxations, qui seraient prélevées à l'importation ou à la production. En outre, ceci devrait conduire à réévaluer l'impact écologique des produits anciens, voire en interdire certains sur la base des connaissances et des préoccupations nouvelles sur le fonctionnement des écosystèmes. Les produits autorisés, mais « orphelins » d'une évaluation écologique pour l'établissement du niveau de taxation, seraient forfaitairement taxés au niveau le plus haut ;
- création de marchés parallèles : ce problème fréquemment soulevé dépend en fait des moyens affectés au contrôle des distributeurs coopératifs (60 % du chiffre d'affaires) et des négociants (40 %) ;
- difficultés de mise en œuvre : le nombre d'agriculteurs concernés pourrait conduire à une inflation des coûts administratifs de gestion. Notons que par rapport à la soixantaine d'aides différentes liées au fonctionnement des budgets agricoles, cette seule taxation ne représente pas un effort administratif exceptionnel. Le prélèvement au niveau du producteur, ou du vendeur (200 coopératives, 1000 négociants) et un reversement sur la base des déclarations d'affectation des cultures, déjà pratiqué dans les procédures PAC, devrait être relativement aisé.

Faut-il traiter indépendamment engrais et pesticides ?

Après analyse des processus d'intensification, certains auteurs [réf. 128] identifient une corrélation entre les consommations d'engrais et de produits phytosanitaires (USA et Australie : faible utilisation d'engrais concomitante avec faible utilisation de produits phytosanitaires). Ils en concluent que la taxation des engrais pourrait suffire, car entraînant extensification et économie de phytosanitaires. Effectivement, les marchés des engrais et des phytosanitaires ont chuté ensemble en 1992, reflétant l'inquiétude des producteurs vis-à-vis de la réforme de la PAC.

Elle nous semble cependant à analyser avec précaution pour plusieurs raisons.

- L'exclusion des produits phytosanitaires de l'assise de taxation prive de moyens d'action sur le profil écologique des produits utilisés.
- Les engrais minéraux ne sont pas le seul moyen de fertilisation : en privilégiant les fertilisations organiques et/ou les cultures fixatrices d'azote et assolements adaptés, les agriculteurs peuvent viser des rendements élevés qui conduisent à maintenir les besoins apparents en phytosanitaires.
- L'arboriculture, qui connaît un dérapage dans l'utilisation des produits phytosanitaires (30 à 40 traitements par an) et le maraîchage (9000 F d'intrants par an contre moins de 2000 pour les grandes cultures) posent plutôt des problèmes liés aux phytosanitaires.
- Comme l'intensification augmente les sources de vulnérabilité des cultures, l'extensification baisse le rendement marginal des opérations de traitement (augmentation des rendements supérieure à l'augmentation des rendements, en raison des fragilités accrues des pratiques intensifiées) ;

elle pourrait alors être justifiée du point de vue écologique dans de nombreux cas. Elle permettrait en outre à de nombreux acteurs de retrouver avec des systèmes extensifs (en travail parfois, en intrants souvent) des marges améliorées. *A contrario*, la taxation des engrais seuls pourrait aboutir à une sur-assurance par les produits phytosanitaires, pour garantir une valorisation maximale des engrais utilisés.

Engager une réaction « agriculture durable » par la taxation des intrants

L'application complète du principe pollueur payeur à l'agriculture (et autres activités utilisant des produits susceptibles de polluer sur de grands espaces comme l'entretien des forêts, espaces verts, rails et routes, et jardins privés) se heurte au double problème de la mesure de la pollution effective, et de la détermination précise des pratiques conduisant aux pollutions. L'expression « Non pollueur non payeur » relève de la même problématique, mais remet à la collectivité potentiellement lésée la charge de la preuve de pollution (souvent diffuse).

Les fiscalités appliquées aux intrants sont nécessairement imparfaites du point de vue du « pollueur payeur ». Interprétées sur ce seul critère, elles supposent un lien causal direct entre utilisation du produit et pollution (même si sont combinées toxicité, quantité et propriétés physiques particulières), qui est souvent incomplètement vérifié (incidence des conditions pédoclimatiques locales entre autres).

La fiscalité des intrants doit en revanche privilégier la réduction des pollutions. En redonnant un intérêt économique personnel à la rationalisation des pratiques et l'économie de produits, et une prise en compte accrue du bilan charges-avantages dans les décisions journalières de l'exploitant, elle peut à la fois accompagner et valoriser les programmes de formation technique, et rétablir une meilleure équité économique au sein de la profession. Que ce soit dans les années 90 en Autriche, ou dans d'autres pays européens, l'efficacité de la taxation sur les pollutions a été clairement constatée.

Alors que les débats se focalisent toujours sur l'efficacité de ces taxes, c'est en fait l'acceptation et le principe politique qui sont en difficulté. Concevoir cette fiscalité comme un outil non pas de sanction des pollutions, certainement perçu comme punitif, mais de recherche d'efficacité dans la lutte contre les pollutions diffuses, doit la faire envisager comme un complément aux actions techniques, accroissant leur efficacité et leur appropriation sur le terrain. Ceci conduit également à rechercher les moyens de corriger son impact sur le coût de production pour les bonnes pratiques (redistribution).

Enfin une taxation (avec redistribution possible) sur les engrais pourrait induire des comportements agronomiques d'agriculture durable. En effet, elle permettrait de privilégier comme rentables les cultures dérobées de type « engrais vert » et conduire à la couverture des sols nus en interculture, voire de valoriser des circuits internes à l'exploitation (nourriture animale).

L'engrais vert ou piège à nitrates, qui ne s'implante pas malgré ses avantages (limitation des pollutions, apport de matières organiques, limitation de l'érosion par ruissellement) comme le précise le cahier N° 1 Agreste du ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation, pourrait trouver une nouvelle incitation économique (seulement 5 % en 1996 des surfaces en maïs fourrage, lui-même culture polluante et souvent exploitée dans un cadre de technicité végétale moindre). En revanche, cela n'empêche pas les excès de fertilisation organique (boues, lisiers, etc.). Cette promotion des cultures fixatrices d'azote, de matière organique, etc. aboutirait, dans une vision environnementale plus large, à économiser des ressources non renouvelables (gaz naturel servant à la production des engrais de synthèse), et à restaurer le fonctionnement biologique des sols. En revanche, une attention accrue devra être portée au maintien des équilibres N, P, K des sols (qui en eux-mêmes sont fondamentaux pour la pérennisation de leur qualité agronomique).

L'hypothèse de la taxation des engrais, séduisante par sa simplicité et son impact, ne conduit pas à rejeter le principe d'une taxation des pesticides, pour lesquels des expérimentations pourraient être utilement menées. Le principe d'une taxation des intrants à la source apporterait de nombreux avantages :

- facilité de mise en œuvre, le lieu de perception étant les distributeurs de produits, peu nombreux et facilement identifiables ;
- possibilité d'établir une taxation variable en fonction de la toxicité écologique et humaine des produits et des modes d'utilisation ;
- possibilité de compenser l'accroissement des coûts de production par une redistribution du produit de la taxe au niveau des exploitations ;
- possibilité de taxations allégées chez les exploitants ayant mis en œuvre des dispositifs de protection (bandes enherbées par exemple), de conseil, de formation, de suivi et des équipements ad hoc (ce qui demande un suivi local) ;
- possibilité d'affecter une partie de la taxe au développement de techniques et de moyens améliorés ou alternatifs.

En outre, de tels dispositifs fiscaux paraissent admissibles par la réglementation OMC, à condition de bien identifier la redistribution finale comme un retour de prélèvement et non comme une aide directe. Les modifications de concurrence liées à la toxicité écologique paraissent eux compatibles avec les dispositions de l'article XX des accords sur les échanges.

Conditions d'une écolabellisation de la production agricole

L'écolabellisation des produits industriels s'appuie sur l'état de la pratique des acteurs, établi à un moment donné par une approche intégrant le cycle de vie du produit. Les critères d'écolabellisation sont ensuite définis en fonction des meilleures technologies ou pratiques, de façon qu'une fraction donnée (10 % par exemple) des produits puissent relever de cette écolabellisation. Ces critères peuvent être revus en

fonction de l'évolution des performances des filières, de façon que seule une fraction des produits soient éligibles. L'objectif est de « tirer » l'ensemble du secteur vers des performances environnementales améliorées. Ceci n'exclut pas que certains producteurs choisissent délibérément de ne pas faire d'effort particulier en environnement. Ils sont alors seulement soumis aux moyens d'internalisation des coûts que sont les taxes, redevance, réglementations, etc.

L'écocertification environnementale de produits agricoles est plus difficile que pour nombre de produits industriels :

- les situations sont variables : un critère d'utilisation de l'eau (tant de m³ par tonne produite) n'est pertinent aujourd'hui qu'en fonction de la rareté de la ressource locale. Des rejets de nitrates ont un impact aggravé en ZES ;
- les relations de l'agriculture avec l'environnement ne sont pas que des impacts : des contributions positives existent, voulues ou non, obligatoires ou non, pas toujours aisément évaluables (attentes collectives par exemple) ;
- des choix sont faits ; ainsi des pratiques locales peuvent privilégier des faunes différentes : la pertinence de la pratique est liée à la demande collective, scientifique... La biodiversité (domestique ou sauvage) demanderait donc dans un écolabel, des évaluations et choix méthodologiques aujourd'hui absents [réf. 189].

Pour une validation écologique, les fonctions reconnues à l'agriculture sont primordiales (définition de l'unité fonctionnelle). Ainsi, si un éleveur caprin producteur de fromages utilise 100 litres d'essence dans une voiture ou une moto pour garder les troupeaux face aux loups, doit-on considérer qu'il faut bien 100 litres d'essence pour produire du fromage ? Ou 100 litres d'essence pour entretenir les alpages ? Ou pour protéger le loup ? Ces considérations peuvent conduire à des moyens de comparer aussi bien les impacts sur l'environnement de la production de fromages de chèvre que de ce mode d'entretien de l'espace, et envisager quel est le moyen le plus écologique de faire l'un, l'autre ou les deux. Dès lors que l'agriculture est multifonctionnelle, cette approche devient plus complexe et dépasse le cadre de l'écolabel « produit » tel que défini dans les textes européens et français.

En outre, le système de production lui-même est porteur de significations importantes pour le consommateur. Elever des bovins à l'herbe, au maïs/soja, en prairie ou en bâtiment a des significations environnementales multiples qu'il est difficile de relier par exemple à des quantités de méthane rejetées. Le consommateur perçoit des activités plus ou moins artificialisées, dans lesquelles l'utilisation de fonctions naturelles vaut « label environnemental ». Un bovin peut rejeter plus de méthane de façon incontrôlée en plein air qu'en bâtiment, il restera pourtant plus « naturel ». Entrer dans l'analyse de la contribution en gaz à effet de serre de la filière bovin/prairie, ou maïs/bovin/bâtiment relève d'une logique plus industrielle qu'agricole, plus scientifique qu'intuitive. Ce genre de question devra être abordé dans le futur.

Par ailleurs, il est difficile d'établir à partir de quel moment l'agriculture pollue, et à quel moment elle ne répond pas à son mandat

social. L'élevage, avec l'opposition intensif/extensif, fournit un exemple. Un élevage intensif de bovins, dans un bâtiment parfait (récupération des lisiers et des gaz, traitement, valorisation convenable) peut conduire à moins de rejets polluants que les mêmes bovins en plein air, si leur densité est suffisamment élevée pour que leurs rejets posent problème. Dans une extensification complète, ces mêmes bovins pourraient cependant contribuer à la fertilisation naturelle des sols, ainsi qu'à des équilibres biologiques (flore, etc.).

L'analyse purement environnementale doit comparer des choses équivalentes qui mêlent en l'occurrence la production alimentaire, les surfaces occupées, la capacité de charge acceptée par la nature sans pollution, et les autres enjeux sur ce même territoire : biodiversité, eau, emploi, etc. La complexité de ces problèmes conduit à ce que l'analyse de cycle de vie appliquée à l'agriculture est difficile. Elle est cependant mise en œuvre à l'INRA depuis quelques années. D'autres organismes de pays européens s'en sont également préoccupés. Sa vocation reste actuellement plutôt d'éclairer les politiques publiques (sauf pour les biocarburants).

En France, l'analyse de cycle de vie sur des produits agricoles a initialement été menée à la demande de filières professionnelles, essentiellement sur les cultures pouvant conduire à production de biocarburants. La culture du colza a ainsi été intégrée dans l'écobilan du diester de colza. Une partie des impacts sur l'environnement au stade de la production s'est révélée importante relativement au bilan global. L'amélioration des pratiques, consacrée dans une charte, a été élargie aux cultures de colza alimentaire. Des recherches (INRA) ont ensuite été menées afin d'étudier des parcours agronomiques économes en intrants et en travail. Sur l'élevage, il semblerait utile de réaliser ces analyses pour pouvoir aborder les problèmes d'émission de NH_3 (acidification des sols, pluies, effet de serre), de CO_2 , CH_4 (effet de serre) etc.

Orientation des réflexions : une signature globale des filières pour rénover les modèles

La primauté donnée à la production alimentaire a longtemps occulté la nécessité de raisonner globalement du point de vue de l'environnement. Pourtant, le débat sur l'agriculture voit s'opposer deux tendances de fond :

- l'approche « end of pipe » : si des pratiques sont dommageables pour l'environnement, il « suffit » de les améliorer : voie technologique de résolution des problèmes à chaque stade et qui trouve un début dans les opérations Fertimieux, et autres modes de « raisonnement » de chaque étape à cadre économique constant (revenus, contexte) ;
- l'approche plus globale de type « contestation du modèle », souvent invoquée pour rejeter les impacts perçus comme négatifs (pollution, perte d'actifs), mais plus rarement positionnée par rapport aux buts à atteindre (nourrir, aménager, employer, etc.).

Des réflexions comme celles du CEDAPA sont intermédiaires : mélange de recherches techniques (discussions agronomiques sur les modalités d'élevages par exemple) et d'analyse globale (opposition entre filière maïs-soja, ou prairies à légumineuses). Plus généralement, un document comme [réf. 139] permet par l'évaluation assez complète des initiatives, de disposer de références tant techniques qu'économiques qui peuvent ouvrir des filières durables sur des modèles « rénovés » en fonction de leurs implications.

Il paraît difficile de mener les réflexions au niveau global dans ce qui serait une « analyse de cycle de vie » de l'agriculture incluant toutes ses fonctionnalités, pour arriver à « comment obtenir autant en faisant autrement ». Cette voie peut pourtant apporter des enseignements. Pour le colza comme ultérieurement pour le maïs (production de bioéthanol), c'est l'obligation de justifier la pertinence environnementale de la production de biocarburant qui a conduit les acteurs à intégrer une approche environnementale complète dans les recherches et les pratiques, avec des résultats tangibles. Sans parler de renversement des priorités (l'alimentation reste primordiale), il serait utile que les filières de production agricole entrent dans une telle approche environnementale. Elle peut être un moyen puissant bien que partiel d'analyse des problèmes, et de définition de voies d'amélioration.

Certains domaines d'actualité peuvent même demander des travaux immédiats, en particulier les technologies artificielles de traitement des résidus. D'un point de vue global, il est vraisemblablement plus efficace de travailler dès l'amont sur la qualité des déjections animales en adaptant les systèmes de production, plutôt que de recourir à des transports et des traitements coûteux en énergie, forme de fuite en avant qui ne résoud probablement qu'une partie des problèmes dans les zones d'excédent.

Par ailleurs, les contributions des différents systèmes de production agricole aux problèmes globaux (changement climatique, couche d'ozone, acidification) doivent être analysées. Certaines contributions de cultures sont directement reliées à des pratiques agricoles et l'étude de parcours agronomiques différents peut permettre de changer profondément certains impacts. Mais en outre, d'autres facteurs liés au cycle de vie peuvent être pris en compte comme les transports (jusqu'où est-il raisonnable de transporter des fraises sur longues distances, par l'air ou la route, compte tenu de la sous-tarifcation des transports ?), ou les ressources non renouvelables (la filière de fabrication d'azote minéral utilise beaucoup de gaz naturel, alors que les déjections organiques, qui demandent une technicité supérieure lors de la fertilisation, peuvent conduire à des économies de ressources fossiles).

Ce niveau d'analyse concerne peu les seules exploitations dans l'immédiat. En effet, l'attente actuelle vis-à-vis des exploitations agricoles relève beaucoup plus d'un respect de l'environnement local que d'une intégration aux problèmes environnementaux planétaires. Pour ces derniers, les études (par exemple mission interministérielle effet de serre) en sont surtout au stade du bilan, mais n'ont pas encore été développées dans

un but prospectif : contribuer à la définition des modes de production agricoles de demain qui, outre l'intégration environnementale locale, permettraient de maîtriser les problèmes globaux. À titre d'exemple, la sous-tarifcation environnementale du transport routier en particulier est désormais reconnue. Les scénarios énergétiques et l'internalisation des coûts environnementaux pourraient conduire à des réorganisations de filières.

Soutenir l'accroissement de technicité nécessaire pour l'amélioration des pratiques (intensification du facteur humain)

Les savoir-faire agricoles sont importants, nombreux, mais dispersés. Pour mobiliser toute la compétence nécessaire à chaque décision sans que la lourdeur de la démarche n'en devienne prohibitive, deux préoccupations importent :

- apporter les compétences : formation et conseil ;
- limiter les compétences nécessaires localement par la mise au point d'outils de diagnostic simplifiés et d'équipements.

Les enquêtes et l'expérience des PDD ont mis en évidence un déficit de conseil stratégique pour l'exploitant

Le conseil agricole est très développé. Les conseillers sont d'origines différentes :

- organismes de conseil : chambres d'agriculture, centres de gestion ;
- organismes économiques : coopératives, organismes stockeurs ;
- associations techniques d'agriculteurs. On voit par ailleurs se développer un conseil (ou une forme de contrôle) initié par l'aval (transformation). En particulier pour les produits labellisés, le vérificateur peut devenir également conseiller.

Or l'expérience des PDD et les expérimentations individuelles de réorientation des pratiques montrent un réel déficit dans la capacité quotidienne :

- d'analyse des atouts de l'exploitation, de son contexte économique ;
- d'analyse du marché : l'agriculteur sans contact direct avec le client final ne perçoit pas les attentes du marché ;
- d'analyse stratégique ;
- d'intégration à l'économie locale.

Dans les enquêtes de l'ANDA [réf. 85] pourtant, de nombreuses questions des agriculteurs concernent ces points. Le conseil dans les

grandes cultures a ainsi fait l'objet d'une évaluation en 1992 ; il en ressort que deux tiers des agriculteurs expriment des besoins de conseil non satisfaits. Touchant le domaine de l'environnement, on peut retenir de ce diagnostic :

- que les agriculteurs demandent une meilleure prise en compte des aspects économiques dans le conseil technique, pouvant aller jusqu'à un conseil technico économique à la parcelle ;
- qu'il y a une réelle attente pour des itinéraires techniques plus économes en consommations intermédiaires et plus encore en charge de mécanisation. On comprend donc qu'un retard à l'adoption de méthodes de production plus respectueuses de l'environnement puisse en partie être imputable à ce déficit de conseil adapté. Plus encore, cette attente montre que les agriculteurs pensent pouvoir dans une certaine mesure associer économie et environnement ;
- selon l'ANDA, il existe une sensibilité aux exigences de qualité sur les produits ; mais elle ne fait pas l'objet d'une demande explicite de conseil tant que l'accès au marché n'est pas conditionné par le respect de normes précises. Le conseil sur des cahiers des charges rigoureux ne touche que des productions particulières relevant de démarches d'« assurance qualité » (semences, plantes médicinales).

Des études récentes sur les processus de décision (les processus cognitifs) des exploitants témoignent du recours à des itinéraires-types et de difficultés d'innovation personnelle ou de différenciation par rapport au voisin. En outre, le conseil technique est nécessairement relativement standardisé dans une optique de sécurité maximale, pour être adaptable au plus grand nombre, et peu apte à tenir compte de l'existence éventuelle d'un matériel particulier et rare, ou d'une compétence et/ou aspiration écologique particulière de l'agriculteur. Mais au-delà, d'autres études comme [réf. 60] montrent qu'il est psychologiquement particulièrement difficile de remettre en cause des pratiques établies, ou de se différencier des pratiques locales. La reconduction de modèles, la recherche de références, voire l'imitation des voisins sont privilégiées par les agriculteurs. Les enquêtes sur le terrain montrent en outre que les systèmes requérant une technicité accrue inquiètent : le risque de ne pas maîtriser cette technicité est perçu de façon plus aiguë que les garanties de fiabilité qu'elle peut offrir.

Par ailleurs, à l'observation, on constate que les critères de performance restent très quantitatifs. Ainsi, pour des outils comme Opticoop, le défi quantitatif (performance de rendement) reste largement mis en avant. Ceci correspond certes à la crainte des agriculteurs (perdre en quantité). Mais la recherche de la meilleure marge nette n'est-elle pas souvent plus proche d'un optimum pour l'exploitant lui-même ?

Pour de nombreux acteurs, la prise en compte de l'environnement fait peur, au point que certains envisagent que l'agriculture se clive sur sa capacité à maîtriser la technicité liée au respect de l'environnement. Dans l'expérience Ecoculture [réf. 60], dont la démarche est particulièrement pointue (en liaison avec des instituts techniques comme l'ITCF, etc.), des agriculteurs ont été interviewés et expriment fortement cette

inquiétude. Il est donc nécessaire de faciliter l'accès aux bonnes pratiques reconnues (car évaluées). Cette démarche rappelle celle initiée par l'État auprès des acteurs économiques à travers l'Agence pour les économies d'énergie (actuelle Ademe) après les chocs pétroliers, pour développer et diffuser les techniques économes. Les diffusions de démarches « qualité » sectorielles connaissent les mêmes enjeux.

Intensifier les développements techniques favorables à l'environnement

Engager le secteur industriel de l'agriculture à produire des équipements de meilleure précision pour les opérations traditionnelles

Il existe des matériels permettant d'améliorer l'efficacité des traitements. Souvent plus chers, ils pourraient être soutenus par des dispositifs fiscaux par exemple d'incitation au renouvellement. La demande les concernant peut aussi être stimulée par des dispositifs réglementaires plus contraignants. Des matériels performants (français) ont ainsi été largement adoptés dans certaines régions d'autres États (Allemagne,...) soumises à des quotas sur l'utilisation de pesticides.

Faire travailler les industriels et équipementiers à l'étude de produits et d'équipements sécurisant les pratiques du point de vue de l'environnement (GIE et label ?), et promouvoir des identifications (NF environnement) sur les matériels pourraient amplifier une orientation technique qui n'est pas suffisamment poussée actuellement (malgré des développements techniques intéressants comme par exemple le CEMA-GREF et les systèmes mécaniques de désherbage). Ainsi, l'Agence de l'Eau Seine Normandie travaille sur un pulvérisateur permettant de limiter les « accidents » de mise en œuvre, faute de trouver des industriels approchant le problème avec ces préoccupations.

Développer un référencement environnemental des matériels, des pratiques et des produits

Selon le Centre des Jeunes Dirigeants, 80 % des entreprises ne respectent pas la réglementation par méconnaissance de celle-ci, dans un contexte très complexe sans référencement technique. Le monde agricole est lui dans une situation privilégiée de conseil. Le terrain est donc fertile pour arriver à ce que les connaissances ou les références soient rapidement apportées au plus près du terrain. L'évolution du conseil doit être l'occasion d'établir ce référentiel environnemental, que n'assure pas aujourd'hui la presse professionnelle. Développer ce référentiel et le diffuser largement serait très utile par exemple pour le développement de l'agriculture biologique, ou les mutations vers des voies certifiables d'agriculture intégrée.

Une « ergonomie » agricole doit rechercher des dispositifs techniques applicables et contrôlables dans le contexte d'un travail quotidien

Il s'agit d'un axe important de recherche et développement pour des instituts comme l'INRA ou le CEMAGREF. Tenir compte de la psychologie et du terrain est en effet indispensable pour développer des matériels réellement appropriables par le milieu agricole : pourquoi prendre la peine de doser à la seringue un produit actif, quand il est plus spontané de le faire « à vue de nez », et d'en « rajouter un peu » (ou beaucoup) pour « être sûr », adoptant la même attitude que la personne qui met de la lessive dans sa machine, ou simplement du café dans un filtre... ?

Réglementer le contrôle et l'obligation de réglage des matériels agricoles

Le réglage des matériels est l'une des premières recommandation des programmes d'actions comme Phytomieux. Les statistiques du ministère de l'Agriculture (enquête grandes cultures) ont en effet montré le grand effort qui reste à faire. L'efficacité généralisée voire immédiate pourrait venir d'une obligation du réglage et d'un contrôle de ces matériels comme condition de versement des primes. Des mesures financières d'ordre fiscal ou de bonification d'emprunts pourraient accompagner le remplacement de matériels anciens, ou visiblement inadaptés aux orientations techniques de l'exploitation.

Développer des garanties de compétence et d'impartialité dans le conseil

Compenser les effets négatifs du cycle prescripteurs/fournisseurs dans le conseil

Le problème de l'intérêt du conseiller à la fourniture d'intrants est fréquemment débattu. Dans le cadre de ce travail, des comparaisons ont été menées entre les avis de la Protection des végétaux et ceux des Coopératives ; elles montrent que les traitements recommandés par les fournisseurs, plus écoutés par les agriculteurs, sont souvent plus intenses : la rémunération des conseillers par la vente de produits phytosanitaires semble bien contre-productive du point de vue de l'environnement. Ce point, confirmé par les organismes de coopération, les conduit à rechercher des modes de rémunération séparés de la vente des produits. Cependant, les agriculteurs se déclarent en général satisfaits de ce type de conseil, plus proche de leurs préoccupations car économiquement concerné par la performance des exploitations au sens classique :

- en termes de disponibilité, rapidité, compétence, et personnalisation, les organismes stockeurs sont considérés comme meilleurs que les organismes de gestion ;
- les informations locales fournies sont importantes.

Déconnecter la vente de fournitures du conseil lui-même doit pouvoir être un objectif. C'est la prescription elle-même qui doit être rémunérée au titre du conseil, et non la vente de produits. Le conseil gratuit est effectivement en recul. Les Chambres d'agriculture elles-mêmes recourent au conseil payant. Celui-ci garantit que le conseiller a intérêt à ne pas perdre un agriculteur devenu client. Complété par une assurance pour l'agriculteur, le conseil pourrait alors combiner recherche de performances (pour garder un client) et diminution des pratiques de surtraitement. Sur ces bases contractuelles, les Chambres d'Agriculture pourraient trouver un rôle accru : elles constituent en effet un réservoir de compétences particulières localement apprécié, qui pourrait se focaliser sur le conseil pour améliorer les marges.

Dans une perspective de long terme, ces localisations de la source de compétences ne sont pas anodines :

- l'appareil d'agrofourniture se rémunérant sur le produit vendu et la collecte des productions, va plutôt délivrer une prescription conduisant à l'achat de produits et aux rendements quantitatifs maximaux. Une telle agriculture va plus spontanément chercher ses ressources de progrès à l'extérieur (industrie chimique, artificialisation) ;
- le conseil agronomique sans liaison économique aux produits peut trouver rémunération en proposant des méthodes plutôt que des produits.

C'est certainement dans l'harmonisation de ces deux tendances que peuvent se définir le compromis, mais aussi les axes d'amélioration et de recherche. Cependant, sur le terrain, les canaux d'informations qui arrivent à l'agriculteur sont déséquilibrés par rapport aux axes de progrès possibles. Les publicités (dans la presse professionnelle) pour les produits peuvent être simples, directes, fréquentes, ciblées : un produit plutôt qu'un autre. Les changements de méthodes demandent une information plus complexe, fondée sur des ressources financières plus faibles que la publicité commerciale.

Rémunérer l'ordonnance, pas le produit : développer des contrats forfaitaires d'entretien des cultures auprès des agriculteurs

Une telle approche (forfait conseil plus produit) pourrait renverser l'intérêt à vendre des produits de traitement, en conduisant le conseiller à viser des cultures saines en utilisant le moins de produits possible. L'intégration des aléas est à étudier.

Intégration du conseil à l'ensemble de la chaîne de transformation par la rémunération

Le client (agro-alimentaire, grande distribution) étant de plus en plus concerné par les conditions de production des produits agricoles, le cercle vertueux du conseil pourrait s'amorcer par l'aval si les organismes de conseil habituels de l'agriculture ne prennent pas eux-mêmes le virage de la garantie environnementale. C'est ce qui se passe déjà

quand les groupes agro-alimentaires envoient des « vérificateurs », ou font procéder à des analyses par des laboratoires (Bonduelle, Sud Ouest). Les motivations environnementales sont peu claires, mais le souci marketing et de sécurité est présent. Les systèmes d'intégration de l'agriculture par l'aval favorisent donc les améliorations valorisables sur le marché final dans un contexte réglementaire et de labellisation donné, ou à défaut dans une stratégie d'entreprise donnée (voir plus haut).

Les voies de cette intégration seraient donc plus du ressort :

- de la formation de « qualitiiciens environnementaux » de l'agriculture (rôle possible de l'ANDA) ;
- de la rémunération mixte de ces conseillers par l'agriculture et l'aval ;
- de l'existence de certifications permettant la qualification de la performance.

Elles seraient grandement facilitées par l'enregistrement des pratiques et des décisions au niveau de la culture (banques de données, retour d'expérience, traçage), déjà exigée dans certains pays.

Placer le conseil des organismes coopératifs et des chambres d'agriculture dans une situation de concurrence sur la compétence environnementale

Les organismes coopératifs et de conseil annoncent dans les débats que la prise en compte de l'environnement dans les conseils et les formations apportés aux agriculteurs deviendra un paramètre concurrentiel de leur métier. Il faut donc travailler à ce que cette concurrence soit la plus efficace possible (indicateurs, concours, publications obligatoires, évaluation des logiciels experts...).

Le conseil coopératif ne peut garantir la qualité environnementale qu'en acceptant un cadre rigoureux et indépendant de contrôle

L'efficacité d'un tel système doit être assurée par des contraintes et des engagements forts. En particulier, l'organisme conseiller pourrait être amené à refuser de conseiller un exploitant qui n'appliquerait pas les précautions environnementales recommandées, sous peine de perdre sa certification environnementale.

La responsabilité du conseil devrait être engagée dans la conformité réglementaire de l'exploitation

La crédibilité d'un conseil environnemental ne peut faire l'économie d'une assistance scrupuleuse au respect des réglementations en vigueur et à l'anticipation des normes prévues sur l'exploitation.

Les certifications de qualité doivent comporter un volet environnemental rigoureux et évolutif

La démarche de certification, facteur de diffusion et de progrès effectif des pratiques, ne peut constituer une réponse valable aux questions environnementales que si elle développe ces aspects beaucoup plus qu'aujourd'hui, en référence à un cadre commun construit avec les pouvoirs publics.

L'implication des structures collectives et de conseil dans des objectifs de territoire pourrait améliorer la qualité du conseil

Les objectifs collectifs des chartes de territoire, dont on a vu plus haut l'importance cruciale aux plans juridique, commercial, politique, social, doivent être obligatoirement connus des structures collectives et de conseil, et considérés à un niveau équivalent à celui de la réglementation, avec laquelle ils sont bien entendu compatibles dès leur définition.

Des systèmes experts pour accompagner les paramètres de la décision

Des systèmes experts doivent pouvoir préparer le cadre de décision de l'exploitant sans le remplacer. Le développement de tels systèmes devrait en outre apporter des possibilités d'enregistrement des pratiques, de communication, et de prévention par le biais des réseaux modernes de communication. Enfin, ils doivent permettre de garantir qu'à chaque décision, l'exploitant a eu accès à l'ensemble des questions qu'une bonne maîtrise de l'environnement impose de soulever, et a eu à y répondre en pleine connaissance de cause (réglementation, risques, rentabilité, etc.). L'évaluation environnementale externe de ces systèmes experts, voie d'avenir, est indispensable.

L'enregistrement (cahiers de pratiques, mais aussi des conseils) comme outil d'amélioration, et secondairement de contrôle

Déjà obligatoire dans certains pays scandinaves, un registre de l'ensemble des opérations devrait être tenu pour permettre un contrôle des certifications, mais avant tout pour assurer un suivi, une traçabilité et un retour d'expérience. Il devrait pouvoir également constituer un outil intéressant d'analyse des compétences et des besoins de formation.

La gestion des risques de l'exploitation, l'observation et la mesure sont cruciales

Soumise aux aléas climatiques, l'agriculture consacre une grande part de ses dépenses à la sécurité, au détriment potentiel d'autres considérations économiques. De nombreux excès sont dus à une volonté compréhensible de s'assurer de la récolte, mais cette approche reste souvent peu « raisonnée ». Aussi, prôner la réduction des intrants, facteur d'économie dans les situations les plus excessives, peut être perçu comme une invitation à prendre plus de risques. En outre, pour des exploitations très endettées, l'accident économique peut être fatal. L'approche du risque est déterminante pour la capacité des exploitations à limiter les agressions sur l'environnement. Elle conduit à des recommandations spécifiques.

Selon de nombreux acteurs et scientifiques, la recherche de la sécurité dans la production conduit davantage à appliquer une succession de mesures de sécurité (parfois même inutiles, en traitant sur des alertes à des insectes non nuisibles (voir plus loin pour les charançons) qu'à développer une réelle optimisation agronomique. Dans ce registre, les sciences du sol (pédologie et biologie du sol) ont été particulièrement oubliées. Privilégier une exploitation des ressources propres à l'exploitation, économe et valorisant l'espace agricole, conduit à réintégrer cette approche agronomique.

Appréhensions, achats de morte saison et incitation psychologique au traitement

La dimension psychologique de la prise de risque apparaît dans toutes les expérimentations de terrain. Seules peuvent la cerner les études qui accordent une importance à la sociologie, au mode de décision, aux personnes. Ainsi, pour les PDD, les agriculteurs mentionnent souvent qu'ils auraient pu éviter certains traitements, mais qu'il leur semble nécessaire de prendre des risques progressivement, en suivant l'amélioration de leur connaissance.

D'autres interlocuteurs rencontrés ont aussi mentionné l'importance des achats de morte saison : le produit ayant été acheté avant la campagne, il devient non directement coûteux (c'est un investissement). Il est alors très difficile de ne pas l'utiliser... surtout si les voisins ont eux décidé de traiter. Il n'est en outre pas forcément le plus adapté au problème rencontré.

L'accroissement de la technicité et de l'observation, l'amélioration de la connaissance des phénomènes biologiques doivent permettre d'améliorer la gestion technique du risque sans pollution

Ne pas se limiter à des réductions
quantitatives pour la maîtrise des moyens

L'observation des insectes nuisibles, leur comptage et la notion de seuil d'intervention sont indispensables pour limiter le recours aux insecticides. Des agriculteurs en PDD précisent : « Une seule espèce sur deux de charançons est nuisible et, cette année, c'est l'autre qui était présente. Alors à l'inverse de nos voisins, nous n'avons pas traité » ! Dans le même temps, on entend sur le terrain de la part de conseillers que le charançon inoffensif annonce toujours l'autre, et qu'il faut bien entendu traiter !

L'explosion des traitements sur les cultures date pour certains agronomes des années 1976 : la sécheresse avait été marquée par une attaque massive de pucerons, phénomène jusqu'ici rare en France. L'année

suivante très pluvieuse a entraîné un jaunissement des cultures dû essentiellement à l'asphyxie racinaire (trop d'eau), mais attribué (à tort) aux maladies fongiques. Deux années de problèmes de grande échelle auraient installé les traitements massifs, observables d'après les consommations mesurées.

Mais par ailleurs, l'observation et l'analyse technique pourraient utilement remplacer la référence fréquente à « ce qui s'est passé » l'année précédente, référence qui conduit à introduire de nouveaux traitements (attitude constatable sur l'arboriculture et la vigne) et rarement à les remettre en question. Par ailleurs, se donner un objectif de limitation des intrants est stratégique : on ne corrige pas par des réductions, mais par une remise en question plus complète. Ainsi, des agriculteurs en PDD qui se sont donnés comme objectif de ne traiter qu'une seule fois par an en fongicides, ne se limitent pas à mieux régler les matériels :

- l'oïdium est évité par le choix des variétés ;
- la rouille est détectée à vue ;
- la septoriose est suivie par un modèle climatique.

Adopter des pratiques améliorées pour l'environnement conduit à une connaissance accrue des parcelles : le risque pris par une utilisation plus modérée des moyens artificiels de lutte peut être compensé par une meilleure capacité d'anticipation et une meilleure connaissance des processus, éventuellement par le recours à un conseil spécifique.

Une capacité d'avis critique face au conseil

L'approfondissement de la compétence des agriculteurs par formation et information est, selon des interlocuteurs agricoles, fondamental pour qu'ils disposent d'une capacité de critique face à des conseils « orientés ».

Or le conseil actuel peut être influencé :

- soit par les critères de performance retenus (par l'exploitation ou par l'organisme coopératif) : l'organisme coopératif est tenté de maximiser les volumes de vente de produits et les volumes de produits collectés. Il n'est pas forcément évident (et des expérimentations le montrent) que l'intérêt de l'exploitation soit de maximiser les volumes produits, mais plutôt de maximiser la marge ;
- soit par le nécessaire clientélisme des conseillers : ne pas perdre les exploitants pousse à proposer des parcours à moindre risque. De plus, l'élaboration d'une ligne de conseil n'étant pas simple, le conseil peut être relativement standardisé, proposant des pratiques relativement uniformes du point de vue des pratiques sécuritaires. La capacité critique, la possibilité de se démarquer en fonction de ses propres capacités de maîtrise sont alors fondamentales pour l'exploitant.

La capacité critique apportée par l'amélioration des connaissances et des références joue à de nombreux autres niveaux moins directs, mais fondamentaux :

- la possibilité d'argumenter les solutions techniques proposées par les techniciens au sein des commissions de certification ;

- la capacité personnelle à adopter des parcours originaux, différents du voisin et mieux adaptés à son cas, voire son choix de positionnement commercial ;
- la possibilité d'identifier les créneaux de différenciation du produit pour une meilleure rémunération.

Des moyens de mesure doublement nécessaires pour l'exploitation

Dans le domaine de l'eau, l'installation généralisée de compteurs d'irrigation ouvre certes la voie à un contrôle et à une tarification, mais fournit également un moyen d'autocontrôle et de gestion mesurée. Les actions Irrimieux par exemple impliquent nécessairement la mesure systématique des besoins de la plante et des apports. Des économies importantes d'eau peuvent ainsi être réalisées.

Engager les professionnels dans des systèmes d'assurance sur le revenu pour atténuer le risque

Plusieurs systèmes d'assurance-revenu existent dans le monde (voir [réf. 133]). Déductions pour investissements, régimes canadiens d'assurance ou de stabilisation du revenu, assurance récolte, marchés à terme : le problème de fond consiste à assurer le revenu tout en conservant un lien à la performance, et à différencier l'aléa de la faute. Pour ces raisons, l'intervention combinée de l'État et des assureurs doit permettre d'établir des bases équitables d'assurance, et de favoriser les systèmes où l'exploitant prendrait plus de risque par nécessité environnementale (avec bonus/malus). L'engagement au conseil certifié et responsabilisé doit permettre de poser les bases techniques de cette approche. Cependant, l'intervention des assurances risque de standardiser des méthodes « sans risque » de référence, de la même façon que l'analyse financière externe des projets agricoles a conduit à standardiser les références techniques supposées rentables et solides (par exemple système Holstein laitier).

Il est dommage que pour l'instant, les réflexions sur les systèmes d'assurance ne se placent que sous l'angle de la stabilisation du revenu ou de la compensation des calamités, et ne soient pas reliées à une réflexion sur les méthodes de production. L'assurance devrait pouvoir prendre également en compte l'utilisation du conseil pour l'exploitant.

Diffuser les études de référence sur les conséquences économiques de la gestion des risques sur les coûts agricoles

Notamment, il s'agit avec ces études de mieux cerner quels niveaux de tarification (ressources naturelles, intrants) permettent de réévaluer la rentabilité des pratiques de sécurité.

Accroître le niveau d'information disponible pour la décision au niveau des organismes de protection des végétaux

L'accroissement des observations enregistrées d'une part, les possibilités modernes de communication (réseau) d'autre part doivent pouvoir enrichir les informations disponibles ; les simulations, la prise en compte de l'aléa météorologique, le retour d'expérience. La diffusion de l'information doit exploiter les moyens informatiques pour continuer l'évolution qu'a en son temps initiée le conseil agricole.

Développer des réseaux de compétences et d'observation pour renforcer la référence collective

Deux des freins à l'évolution sont la référence à « ce que fait le voisin » et l'isolement des initiatives. Des organisations industrielles développent des actions pour compenser la complexité des problèmes rencontrés et l'isolement des acteurs, en particulier pour les PME. Le soutien de réseaux, l'appui à la diffusion de documents (comme [réf. 139]) semblent moteurs. Les pionniers de démarches durables font connaître leurs avancées, en général, plutôt par un engagement personnel qu'avec un réel appui institutionnel.

Renforcer les moyens d'observation, d'analyse, et de bilan risques-bénéfiques dans les pratiques

Nous avons mentionné les observations du SCEES soulignant le faible recours à l'observation et à la consultation des avis des services de protection végétale préalablement aux traitements. Renforcer les moyens d'avertissement suppose aussi de travailler à ce qu'ils soient réellement utilisés sur le terrain. L'équipement en moyens informatique, en accès aux réseaux, déjà important pour la gestion, doit être soutenu.

En outre, des divergences systématiques et manifestes entre les systèmes d'avertissements sont constatées sur le terrain : suivant les endroits, les avertissements coopératifs recommandent plus fréquemment le traitement que les services de la protection des végétaux ou les chambres d'agricultures (indépendantes des services fournisseurs de produits). Une évaluation statistique sur la base des avertissements devrait être demandée à chacun des organismes, et un classement annuel affiché et porté à la connaissance des agriculteurs.

Les organismes de conseil devraient en outre être conduits à proposer une évaluation *a posteriori* de la pertinence de la recommandation.

Enfin, il serait utile de mieux exploiter les caractérisations sans traitement réalisées par les instituts techniques, en particulier pour les cotations des variétés, pour apporter aux agriculteurs des références

permanentes sur les potentialités hors traitement. De plus, les potentialités techniques des variétés résistantes aux ravageurs devraient être explicites dans les cahiers de variétés, au lieu d'être au contraire occultées.

Faire inclure l'évaluation économique du risque dans les traitements dès lors qu'une certification est recherchée

En cas d'échec des pratiques sur une récolte (traitement insuffisant), l'exploitant en retient la leçon. En revanche, aucun retour d'expérience ne vient sanctionner un usage excessif de produits, sauf dégâts environnementaux accidentels immédiats (rares) ou comparaisons difficiles de coûts de production entre producteurs voisins, qui sont généralement en relation avec les mêmes conseillers. Ce fonctionnement à sens unique du retour d'expérience ouvre à des dérives possibles qu'il s'agit d'anticiper.

L'une des fonctions du conseil peut être de matérialiser ce choix dans l'analyse économique des décisions possibles. Il peut être aidé en cela par la présentation (éventuellement à la demande de l'exploitant) d'indicateurs adaptés (rendement par rapport aux phytosanitaires, marge brute simulée au prorata de l'efficacité des traitements).

Améliorer l'information en « temps réel » sur les aléas et la météo

Les dispositifs météorologiques sont actuellement capables de prévoir de façon fiable à 7 jours. Ceci demande des capacités de calcul importantes. Les enjeux pour l'environnement, si ce niveau d'anticipation permet de conduire à des pratiques améliorées, peuvent relever d'une véritable aide technique à l'agriculture. Ces données sont encore plus cruciales pour les méthodes de lutte biologique : les dynamiques des auxiliaires sont particulièrement dépendantes des conditions climatiques. Par ailleurs, les dispositifs météorologiques de très court terme sont également particulièrement performants, dès lors que les réseaux de surveillance sont en place. L'agriculture du XXI^e siècle devra disposer de l'information « à coup sûr » sur la précipitation qui peut intervenir dans les trois heures. Il sera rapidement inenvisageable d'entamer un traitement ou une opération agronomique sans disposer de cette donnée.

Gérer ces observations demande des moyens de communication à grande échelle et des couvertures complètes. Satellite, systèmes d'information géographique, remontée des données d'observation sont des conditions d'accès à la réactivité adaptée et raisonnée, aussi bien face aux aléas climatiques que pour l'extension de ravageurs. Travailler à ce que l'information météorologique soit disponible en permanence pour les agriculteurs sera donc important (envisager par exemple des récepteurs de messages météo transportés par les exploitants). Par ailleurs, l'observation par satellite, actuellement exploitée par l'Italie dans son suivi

technique et administratif de l'agriculture, nécessiterait d'être développée en France au niveau des services de terrain.

Un professionnalisme accru dans les décisions agronomiques mettant en jeu l'environnement

L'environnement fait partie du professionnalisme

Les analyses des pollutions menées notamment par l'Agence de l'Eau Seine-Normandie [réf. 146] montrent l'importance des accidents dus à la négligence ou la complexité des manipulations, et ont conduit à une politique importante de diffusion de dépliants d'information et recommandations, en particulier auprès des Chambres d'Agriculture. Par ailleurs, en 1998 a été initiée par l'Agence une démarche de conception de matériels limitant les risques.

Le recours aux aides à la décision (observation, formation, avertissements de la PV) reste faible (enquêtes du SCEES). Les travaux sur les processus de décision des agriculteurs tendent à montrer une simplification intuitive du parcours agronomique vers une succession d'états « fiables » standards déjà connus (l'agriculteur corrige l'évolution de la culture vers des états identifiés, en intégrant ses capacités propres matérielles ou de savoir faire). Ils devraient être mis à profit pour rechercher les moyens de conforter l'agriculteur dans les situations nouvelles ou complexes. Un réel effort de professionnalisme dans la prise de décision doit donc être recherché, impliquant une capacité d'adaptation et d'évaluation accrue dans les successions de décisions.

Par ailleurs, selon un avis de responsable de terrain : « malgré le battage fait autour de la limitation des intrants, les agriculteurs abandonnent vite dès qu'il n'y a plus d'incitation financière et retrouvent les anciennes pratiques ». Une partie de l'amélioration des problèmes liés aux pollutions agricoles relève donc bien d'une perception professionnelle des responsabilités, qui n'est pas partagée par tous.

Enseignement agricole : intégrer une formation accrue à l'environnement et aux multifonctions devrait être un objectif fort de la LOA

Dans la LOA, le volet Enseignement-recherche souligne encore peu le respect de l'environnement et des ressources naturelles, et l'enseignement des notions touchant au développement durable comme étant une nécessité pour préparer des agriculteurs pour le XXI^e siècle (titre VI, articles 51 et 55). La responsabilité de l'enseignement agricole sur l'environnement est importante et dépasse le cadre de l'agriculture, car de nombreux élèves choisissant la filière environnement dans l'enseignement agricole trouvent des débouchés dans la gestion des espaces verts et des espaces naturels.

De plus, la stratégie nationale pour le développement durable [réf. 170] demande que des dispositions soient prises pour l'enseignement en général. Un groupe de travail environnement dans le cadre de la réforme des collèges au ministère de l'éducation nationale existe et pourrait accueillir ces réflexions.

Il serait souhaitable que cette priorité soit marquée dans l'enseignement agricole, qui touchait en 1996 170 000 jeunes d'un niveau élevé et qui tend à s'allonger comme les autres formations. Par ailleurs, des stages de longue durée dans des exploitations biologiques pourraient être particulièrement formateurs pour apprécier le recours à des fonctionnements naturels dans la conduite agronomique.

Comblant les lacunes de l'enseignement agricole sur le biologique et l'agriculture intégrée, pour la recherche, le conseil et les exploitants

Selon les responsables de l'agriculture biologique, s'il faut 2 à 4 ans pour convertir une exploitation, il faut presque 10 ans pour devenir un professionnel averti de l'agriculture biologique, qui nécessite une technicité accrue et pour laquelle le droit à l'erreur est plus faible. Par ailleurs, à notre connaissance, les principes de la lutte intégrée et de la fertilisation raisonnée dans un but de protection de l'environnement, ne font pas encore partie des programmes enseignés dans les LEPA.

C'est une filière à développer au niveau des écoles nationales d'agriculture et d'agronomie. En outre, cela pourrait ouvrir des débouchés pour les étudiants sortant d'universités spécialisées en sciences naturelles, souvent sans emploi.

Adapter les systèmes d'information et de formation aux nécessités de la lutte intégrée

Passer à la lutte biologique pour un ravageur quelconque ne s'opère pas comme un simple changement de produit phytosanitaire. Il s'agit d'exploiter le prédateur du ravageur pour arriver à protéger la culture. Ce prédateur a en général été décimé par l'usage des produits phytosanitaires, par l'élimination de son habitat, etc. L'utiliser à nouveau implique de réexaminer tous les usages de produits phytosanitaires sur la culture qui risqueraient de le tuer, réévaluer la possibilité d'existence d'un habitat adapté (souvent l'existence de haies est primordiale), afin de ne pas risquer de diminuer ce prédateur utile. Il y a donc une différence fondamentale entre changer de produit, et changer de méthode.

Par ailleurs, si l'on examine l'information reçue quotidiennement par l'agriculteur, nombre d'informations directement exploitables sont fournies par la publicité : utiliser ce produit contre tel ou tel problème ; etc. Il est en revanche bien plus difficile d'exposer une méthode, ses implications complètes, ses adaptations locales, à travers la presse. Il y a en outre actuellement 200 « produits » de lutte intégrée ou biologique. En décrire l'utilisation, les performances potentielles et les conditions est certainement plus complexe que la même opération pour 200 produits phytosanitaires. Un certain nombre de méthodes ne sont

actuellement pas économiquement viables. Cependant, des contraintes extérieures comme des résistances de ravageurs à des produits traitants peuvent les rendre intéressantes. Par ailleurs, confrontés à l'extrême résistance aux produits classiques d'un charançon du coton, les USA ont dû développer un système de lutte biologique adapté, ce qui a modifié tous les impacts de ces cultures. On peut remarquer qu'au même moment, le marché du coton a vu se différencier des cotons « écologiques », transformant la contrainte de lutte intégrée en argument commercial... À titre d'illustration, la Suisse a récemment décidé de n'accorder les aides agricoles qu'aux agriculteurs qui feraient un effort en faveur de la lutte intégrée.

Le changement de méthode implique donc plus que d'être informé, d'être nouvellement formé. Il implique en outre d'avoir l'appui du conseil ; or le système d'agrofourniture actuel ne semble pas construit pour y trouver un intérêt économique.

La formation continue, un moyen de maintenir un fort niveau de compétence, de diffuser les pratiques et de répercuter les particularités locales

Une incitation à la formation continue pour détenir une certification environnementale pourrait être envisagée par participation à la formation et au perfectionnement : ce pourrait être un abonnement à des revues, des devoirs ou des stages liés à l'environnement sur deux axes :

- eau, sol, biodiversité, paysages, érosion ;
- connaissance des facteurs environnementaux locaux (auprès probablement des chambres d'agriculture : synthèses locales des facteurs environnementaux du « pays »).

L'adhésion à des réseaux de conseil certifié pourrait être également un support pour cette formation.

La formation agricole doit préparer à exercer des activités diversifiées

Les nouvelles fonctions reconnues à l'agriculture nécessitent que l'exploitation agricole dispose, le plus souvent en la personne du chef d'exploitation, mais aussi par les moyens externes, des compétences pour les exercer : production de denrées, de services marchands, d'entretien de l'espace, d'accueil et d'animation de l'espace rural. Ces activités ne font pas encore partie des formations des futurs exploitants.

Des certifications ou des « permis » pour la mise en œuvre des produits les plus dangereux pour l'environnement

Un permis d'utilisation pour les substances dangereuses est souvent évoqué. Ce principe est adopté par les pays scandinaves. Il faut considérer que ce n'est pas une mesure d'interdiction, mais une garantie de formation du manipulateur : sur ce point, le contenu de l'enseignement

agricole, et le principe même d'un enseignement « une fois pour toutes » sont tout à fait insuffisants. De ce fait, un tel permis devrait être à réactualiser chaque année ou tous les deux à trois ans, selon le rythme d'apparition des produits et matériels nouveaux.

Pour les exploitants non titulaires de permis, les structures collectives en agriculture permettent aux adhérents de se spécialiser, d'effectuer des travaux pour le compte d'autres pour la mise en œuvre de produits particuliers. Le travail en entreprise spécialisée existe déjà pour de grandes exploitations. La certification d'un site devrait donc inclure le fait que l'exploitant a été formé à l'utilisation des produits, ou qu'il sous-traite cette question à une entreprise spécialisée.

Certains produits antiparasitaires classés très toxiques, toxiques, cancérigènes, mutagènes, tératogènes et dangereux pour l'environnement donnent lieu à un agrément pour les distributeurs et des applicateurs à titre de prestation de service, et à une formation minimale pour les personnes assurant les tâches d'encadrement. Les organismes non concernés par cette disposition devraient être incités à en faire bénéficier leurs personnels.

À terme, pour la plupart des produits de traitement, en général toxiques pour l'environnement, les utilisateurs devraient suivre une formation permanente obligatoire pour réactualiser leurs connaissances.

Accroître la maîtrise et l'adaptation des connaissances au contexte local par l'exploitant : documents d'objectifs, audit ?

Intégrer l'environnement dans la pratique agricole nécessite :

- qu'il soit présent dans les critères de décision, directement ou par le respect de contraintes liées à l'environnement (contractuelles, réglementaires, tacites, économiques) ;
- que les conséquences en soient tirées à la mise en œuvre.

Un dossier écrit au sein de l'exploitation devrait fournir la signalétique de chaque parcelle. Il faut en particulier :

• Connaître les vulnérabilités de l'environnement à la pratique agricole

Toutes les situations ne sont pas identiques, et il serait illusoire de penser que peuvent être établies des règles exhaustives systématiques. Éviter de contaminer l'extérieur de la parcelle (l'eau, l'air ou les bordures) par les produits phytosanitaires, comme le demande la loi, constitue une règle systématiquement favorable à l'environnement. Mais la préservation de la faune ou de la flore, variables suivant les endroits et les périodes, nécessite d'adapter les pratiques aux caractéristiques locales.

La vulnérabilité de l'environnement demande également de tenir compte des usages et de la valeur des ressources naturelles éventuellement agressées. L'agriculture des impluviums de sources miné-

rales par exemple est souvent déjà sous contraintes fortes de pratiques, ciblées vers la limitation la plus poussée possible des contaminations, en raison de l'usage particulier de la ressource en eau.

- **Connaître les différents impacts sur l'environnement**

Ces impacts sont très variables suivant les situations : les parcelles en pente favorisent le ruissellement, les parcelles plates favorisent l'infiltration en fonction du sol (plus ou moins de percolation). La nature des sols, les conditions climatiques au moment des actions sont des paramètres importants, chaque action peut de ce fait avoir des conséquences différentes sur l'environnement.

- **Connaître les facteurs de risque**

- pour la culture, paramètre qui pour l'agriculteur est prépondérant ;
- pour l'environnement.

Ils peuvent venir de la parcelle, de la culture, des particularités des produits utilisés, de la mise en œuvre, de l'expérience de l'agriculteur. Certains peuvent être corrigés sur le court terme (par exemple mise en place de bandes enherbées le long des cours d'eau, couverture de la terre, correction des systèmes de remplissage de cuves) ou dans le long terme (reconstitution de haies limitant les ruissellements donc les emports de produits et de terres, ou brisant le vent lors de l'application par pulvérisation). D'autres peuvent être limités par l'amélioration de la connaissance de l'état de la culture (mesure de reliquats de fertilisants dans le sol).

- **Connaître les moyens alternatifs, les moyens correctifs, les précautions à prendre**

Ceci est bien évidemment affaire de formation et/ou de conseil. Ensuite se pose la question de la mise en œuvre. *In fine*, la décision respectueuse de l'environnement, qui représente un compromis technico-économique, est le croisement :

- d'un ensemble de paramètres propres à la parcelle et à son environnement ;
- d'un ensemble de paramètres propres à l'action entreprise et à sa signature potentielle sur l'environnement ;
- d'un ensemble de paramètres qui représentent l'objectif de production de l'agriculteur, et ses contraintes économiques ou contractuelles ;
- sans oublier l'aspect humain : volonté personnelle de préservation de l'environnement, niveau d'acceptation des risques, confiance dans le conseil, compétence personnelle, temps disponible pour une analyse plus complexe, outils disponibles, etc.

Dans une situation idéale, l'ensemble de ces paramètres de la décision devraient être connus :

- de l'agriculteur, décisionnaire entièrement responsable ;
- mais aussi du conseil.

Mobiliser cette nouvelle complexité peut paraître d'une difficulté insurmontable à court terme. Soulignons cependant d'une part que le conseil en la matière n'en est qu'à ses balbutiements, d'autre part que les

exploitations prioritairement ciblées par cette évolution sont celles dont les impacts sont les plus lourds, donc dans une même activité en général les plus grandes, c'est-à-dire les mieux armées pour ce développement.

Mieux former et informer les acteurs de l'intérêt économique et collectif des pratiques durables

Des analyses nombreuses existent sur les obstacles à la diffusion des modes d'exploitation plus durables et moins agressifs vis-à-vis de l'environnement (comme par exemple [réf. 48]). Par ailleurs, l'expérience des PDD peut être synthétisée. On y constate que les facteurs sociologiques et économiques sont très importants dans la capacité des exploitants à intégrer la durabilité dans les orientations de l'exploitation et dans le choix des pratiques. Notamment, les intérêts économiques immédiats de l'exploitant ou des ayants droits occultent souvent les perspectives de long terme ou les conséquences sur l'environnement.

La pédagogie, outil de progrès, mais aussi incitation à l'évaluation externe et au contrôle des solutions

La prise en compte de l'environnement, même si elle est valorisable sur les marchés, n'est pas affaire de marketing. Les producteurs comme les industriels de l'agro-alimentaire doivent être particulièrement attentifs à ce que des positionnements environnementaux soient réellement confirmés par l'évaluation, sous peine de discrédit sur les marchés : un opportunisme commercial mal fondé peut détruire des images de qualité, comme on l'a vu par exemple pour les mandarines de Corse.

Il ne s'agit pas pour autant de repousser des solutions sous prétexte qu'elles ne sont pas totalement « démontrées », dès lors que des effets positifs peuvent en être attendus, et que les systèmes d'évaluation sont en place. Ainsi, la mise en place de bandes enherbées, dès lors que des travaux scientifiques en ont démontré l'efficacité sur la protection des cours d'eau, peut être encouragée même si l'optimisation complète n'est pas encore maîtrisée. Pourtant, tout en reconnaissant cette efficacité, certains évoquent toujours la nécessité de travaux de recherche supplémentaires avant de passer à l'action [réf. 144]. Ailleurs, l'application de la directive « Nitrates », et de la limite de 170 kg d'azote par hectare est souvent contestée par références aux quelques contextes qui permettraient de dépasser ce seuil, jamais jugée à l'aune du potentiel d'amélioration des impacts que cette mesure généralisée apporterait.

Si la prise en compte de l'environnement doit faire l'objet d'une pédagogie et d'une communication efficaces pour être comprise comme une nécessité et une opportunité, elle doit en permanence être accompagnée de l'évaluation des actions proposées. Un échec pour l'agriculture serait d'adopter l'idée de respect de l'environnement, mais de définir trop tôt les règles d'une agriculture « raisonnée », sans que les résultats environnementaux attendus puissent être obtenus par ce moyen, alors que cette idée devient stratégique par rapport à la légitimation de l'intervention publique financière. Les programmes développés, que ce soit dans des opérations locales ou des programmes nationaux (Fertimieux, Irrimieux), fournissent des éléments évolutifs et validés, bien qu'incomplets en raison des contraintes initiales.

Changer les références économiques et techniques en vigueur, les rapprocher de l'expérience de terrain des acteurs innovants

Faire connaître les bénéfices liés à la prise en compte de l'environnement

Des expérimentations ([*réf.* 60] par exemple), ainsi que les enseignements des programmes Fertimieux, cernent l'efficacité des outils techniques envisagés et des lieux des coûts potentiels : la prise de risque, l'observation et la formation, le conseil, les intrants adaptés, les matériels adaptés, les moyens de mise en marché. Se développe en outre au sein de l'INRA une analyse qui combine outils d'observation, évaluation du travail, du risque, des économies. Des outils de mesure des besoins en azote des plantes sont développés par les Instituts techniques, les organismes coopératifs. La mise en œuvre de ces outils et des observations demande du temps à l'agriculteur (rappelons que Ecoculture en Champagne conclut à environ trois quarts d'heure de plus par hectare et par an), souvent supérieur aux économies de temps de traitement. Peu d'agriculteurs penseront à « alléger » le bilan du temps de tracteur économisé. Certains auteurs se demandent aussi comment ce temps de travail pourra être trouvé alors que les exploitations augmentent en taille.

Par ailleurs, la généralisation des conséquences économiques d'une meilleure gestion de l'environnement est souvent faite à sens unique. Or les références économiques apportées par les PDD et les témoignages d'agriculteurs montrent par exemple que se priver du lindane et autres produits reconnus comme très toxiques au profit de produits plus écologiques rend plus coûteuse la culture du maïs, mais que ce n'est pas le cas pour le blé par exemple, où souvent l'économie d'intrants et de fertilisants par des pratiques environnementales rendent l'action globalement bénéficiaire (bilan des PDD, cellule nationale d'animation des PDD).

Une sociologie et une économie de ces techniques se mettent en place dans les expérimentations et révèlent souvent des obstacles à leur diffusion. Dans les PDD, c'est l'analyse globale et la révision des

différents composants des systèmes de culture qui permet d'aboutir à l'amélioration : tout ne se fait pas d'un seul coup, et du temps d'apprentissage et d'adaptation est nécessaire. Par ailleurs, suivant les âges et les situations des exploitants, les facilités à changer ce qui a « toujours marché » sont variables. Souvent la fragilité de l'exploitation est un facteur de recherche et d'évolution : les procédures qualité s'implantent souvent mieux dans les sociétés en difficulté...

Ceci confirme à nos yeux la nécessité de concevoir au sein du CTE une composante d'incitation et d'accompagnement de la mutation de l'exploitation. Par ailleurs, il est nécessaire d'en évaluer la pertinence environnementale, car par exemple les différents modes d'extensification n'entraînent pas forcément de réduction des pollutions et des atteintes à l'environnement. En revanche, un accroissement de maîtrise technique peut déjà améliorer les choses.

Certains points ne sont pas nouveaux : déjà dans les années 1973 à 1975, l'INRA étudiait des pratiques « extensives en travail » (Allier, Limagne). Moyennant un travail moindre, mais une technicité supérieure et des rendements en baisse de 40 %, les agriculteurs concernés voyaient leur revenu brut par hectare augmenté. Ces modèles de production n'ont pas eu de suite. Il est probable que ces baisses de rendement ont joué le rôle de repoussoir, car non cohérentes avec une politique d'exportation et les représentations traditionnelles. Leur reprise, associée aux outils modernes d'ajustement des pratiques et à leur analyse environnementale, devrait offrir des possibilités de maintien de revenu en particulier dans les régions en difficulté.

Il peut être en outre simplement utile de reconsidérer la façon dont se constitue le revenu, et s'il correspond à un optimum économique, argument souvent avancé pour considérer comme « onéreuses » les modifications de pratiques qui conduiraient à des impacts améliorés. Il est d'usage de considérer que les plus fortes marges à l'hectare sont réalisées par les systèmes privilégiant l'intensité, comme pour le blé par le choix de semis précoces et denses, de fumures et fertilisations calculées sur des objectifs de rendement haut, des irrigations de printemps et des traitements phytosanitaires préventifs (et bien sûr des sélections de variétés optimisées pour ces paramètres). Les prix relatifs du blé, des intrants et la non prise en compte des autres fonctions dans les indemnités compensatoires semblent justifier cette affirmation : les travaux de Saulas et Meynard (1998) [réf. 164] montrent que les systèmes intensifs dominants ne sont plus optimaux avec les niveaux de prix actuels.

Par ailleurs, la sélection de variétés adaptées à une agriculture durable, voire l'accroissement de l'effort de sélection sur des critères ad hoc, pourraient accroître le décalage de cet optimum. Si les sélectionneurs revalorisent actuellement les résistances naturelles dans les processus de sélection, les agriculteurs ne recherchent pas ces variétés, ou n'exploitent pas les potentialités de parcours économe que présentent ces variétés. Ceci accroît de façon factice la cohérence de l'hyperintensification : sur la base de variétés sensibles aux maladies, choisies pour leur rendement, les nombreux traitements deviennent évidemment « rentables ». En outre, les

surfertilisations conduisant à des pressions parasitaires accrues, les surtraitements masquent ce signal qui serait pourtant utile et permettrait de prendre une assurance contre le risque de carence, économiquement important (travaux de l'INRA)...

Comme le note Gérard Doussinault de l'INRA dans [réf. 166], le document « Choisir ses variétés » de l'ITCF n'aborde pas les caractéristiques de résistance des variétés. Pourtant le référentiel existe : la section « Céréales à paille » du Centre technique permanent de la sélection variétale a maintenu une estimation de la production en conditions non traitées, pour établir les cotations variétales. Les données de références existent donc, mais ne sont pas exploitées dans la remise à plat des dogmes de production.

En outre, dans le débat général, la modification des pratiques analyse rarement les possibilités offertes par un choix adapté de variétés. Il nous a paru également très dommageable que ces orientations techniques ne soient pas examinées à la lumière des systèmes d'assurance possible. Pourtant les travaux de Saulas et Meynard ([réf. 164], 1998) montrent également que certains itinéraires économes et financièrement avantageux ne présentent pas de risques particuliers. La connaissance des risques de carence ou d'attaque est certes nécessaire. Mais disposer de variétés tolérantes à la sécheresse par exemple, dispense par ailleurs de travail et de connaissances, voire d'angoisses.

Le risque ou sa perception sont probablement des variables importantes à réexaminer dans l'élaboration du revenu. Par exemple, traiter aux fongicides la variété Renan de blé, résistante aux champignons, ne serait rentable qu'une année sur 13 contre une année sur 3 ou 4 pour les variétés à haut rendement (travaux de l'INRA). Comment envisager la 13^e année (statistique) sans traitement sereinement ?

Cette existence de parcours économiques optimaux différents de la tendance généralisée devrait faire l'objet de discussions plus opérationnelles. En effet, leur pertinence économique pourrait être accrue par une modification des régimes d'aides et d'assurance, plutôt que de les laisser dans des conditions économiques et techniques désavantageuses. Les systèmes d'élevage exploitant les prairies fourragères devraient-ils faire la preuve de leur rentabilité (CEDAPA) sans aide, pour devenir aidés ou tout au moins traités équitablement au regard de l'utilisation des fonds publics ?

Mieux diffuser les divers intérêts de long terme trouvés par les agriculteurs aux performances des systèmes durables

Pour se généraliser, les évolutions techniques nécessaires doivent être intégrées aux intérêts économiques de l'agriculteur, sous peine de rester confinées au discours et à une minorité d'entre eux, les plus motivés personnellement. Il est déjà acquis dans une certaine mesure qu'une gestion plus « raisonnée » des fertilisants permet de mieux maîtriser les coûts de production et d'obtenir de meilleurs rendements, au prix certes d'une technicité accrue.

Comme souligné plus haut, qu'il soit théoriquement possible d'obtenir le rendement maximum en étant au minimum de reliquat d'azote peut conduire, si l'on ne prend pas en compte les autres aléas possibles, à ce qu'il paraisse insupportable de ne pas viser le rendement maximum dès la mise en place de la culture. Des récoltes comme celle, exceptionnelle, de 1998, vont bien entendu épuiser l'azote du sol et paradoxalement, limiter les incidences sur l'environnement, tout en établissant que ceux qui « visaient » en dessous de ce rendement exceptionnel sont finalement lésés. Pourtant, tous les agronomes sérieux (y compris dans le guide de l'AGPM) le rappellent, viser le rendement maximal n'est pas une bonne stratégie. L'impact psychologique prévisible d'une récolte comme 1998 demande de renforcer d'autant la mise en avant des stratégies durables.

En outre, de nombreux agriculteurs qui ont adopté des pratiques plus durables ou économes (extensification, réintégration de haies, de systèmes naturels, réorientation herbagère) intègrent dans leur satisfaction des paramètres qui échappent souvent à l'évaluation économique directe :

- satisfaction professionnelle, enrichissement en compétence, dynamisme commercial ;
- gestion du temps différente, cadre de vie, vacances ;
- intégration locale, accueil du public ;
- légitimité collective, durabilité de l'outil de travail.

Mais restent souvent mentionnés également, dans le contexte actuel, la crainte de l'isolement professionnel, l'inégalité des soutiens financiers, etc.

Le document [réf. 139], les restitutions des PDD, l'expérience « Agriculture 2000 » sont autant de forums dans lesquels se démystifient certains points économiques, et se valorisent des satisfactions personnelles, et citoyennes. Bien sûr, montrer à travers ces PDD qu'on peut mieux faire sans aides supplémentaires, et à revenus améliorés, trouve encore difficilement des porteurs agricoles du message.

De nombreuses améliorations sont possibles à coût nul voire en étant bénéficiaire, mais éventuellement en changeant les échelles d'analyse

Trop rarement renseignées par des indicateurs économiques, de nombreuses expériences personnelles peuvent pourtant devenir des références (par exemple EBE de plus de 300 000 F par an sur 40 hectares [réf. 139]). Certains principes de Fertimieux (ne pas toucher au revenu, maintien des productions) risquent de figer des limites qu'il ne serait pas toujours coûteux de dépasser (assurance du risque pris, qui pourrait faire accepter des dispositions techniques plus poussées du point de vue de l'environnement par exemple).

Dans de nombreuses actions entreprises, le premier pas est souvent accepté s'il ne coûte rien. Le revenu immédiat annuel a été la première grille d'analyse des programmes environnementaux. Sous peine de rester sur cette « première marche », le monde agricole devrait

envisager les effets de retour sur le long terme pour entrer dans des programmes plus ambitieux (reconstitution de contenu organique des sols, réorganisation de la structure d'exploitation pour rentabiliser des cultures intermédiaires, voire contribution aux effets planétaires, etc.).

Pour de nombreuses filières, il faut inclure le long terme dans l'analyse économique, ainsi que le caractère inéluctable d'une application ferme de la réglementation

Le problème est particulièrement aigu dans certaines régions, comme en Bretagne. La non-application des réglementations rend attractif un calcul de court terme aux dépens des biens collectifs ; mais la situation acquise détériore l'image générale du secteur agricole et détruit les facteurs de production d'autres branches, agricoles ou non. Une régulation professionnelle bien comprise devrait amener à une approche collective de long terme, et une régulation des inégalités par une contribution volontaire à l'application de la loi. En outre, l'application de la réglementation risque d'être une demande forte d'autres secteurs économiques comme la transformation, également porteurs d'emplois.

Ainsi, les stratégies de coopératives (y compris d'élevage porcin) en Bretagne qui sont fondées sur l'image des produits bretons ne peuvent à terme que les conduire à s'opposer à celles qui polluent en exportant sur des marchés insensibles à l'image du territoire. Dans le Morbihan, le déménagement d'une brasserie de bière bretonne à base de blé noir sur un créneau de qualité, déménagement dû à la dégradation de la qualité de l'eau pour laquelle le traitement devient particulièrement coûteux (ressource à 80mg/l de nitrates), ne peut qu'être une perte pour l'emploi, l'aménagement, la notoriété, le dynamisme. Enfin, le même problème se pose pour des laiteries, sur des productions fromagères labellisées.

Au sein même de l'agriculture, les intérêts réels à une application ferme des réglementations environnementales vont donc croissant.

Intégrer tous les paramètres pertinents dans l'analyse économique des systèmes et des filières de production

La séparation des différents systèmes induit une approche partielle de la rentabilité. Ainsi, dans les élevages, l'association des productions céréalières à des aliments achetés (nécessité nutritionnelle dans les systèmes à base de maïs/soja) conduit à proposer des modèles de rentabilité fondés sur le ratio nombre d'animaux/surface d'alimentation, qui ne tiennent pas compte des surfaces indirectement associées (en particulier les zones d'épandage induites). Le jeu des subventions aux cultures modifie ainsi la rentabilité apparente des systèmes. Les systèmes herbagers, potentiellement plus favorables en termes d'aménagement du

territoire, sont désavantagés par ce calcul de rentabilité économique et technique. Ils risquent de l'être encore plus par la baisse programmée des prix des céréales, alors que le rééquilibrage des soutiens au même niveau que les grandes cultures devraient leur restituer la rentabilité. En outre, l'effet de distorsion des aides aboutit à choisir certaines productions contrairement aux potentialités naturelles des sols, quitte à sur-investir et « mal » travailler (maïs sur des sols peu profonds, sans réserve hydrique après drainage, simplement justifié par l'attractivité de la prime et de la surprime irrigation par exemple). L'analyse environnementale devrait conduire à rappeler la valeur environnementale de l'adéquation de la culture au contexte.

L'analyse de cycle de vie au niveau des filières agricoles d'une part, les débats autour des chartes de territoire encadrant les contrats locaux d'autre part, devraient ouvrir des possibilités différentes d'évaluation des systèmes. Les demandes sociales devraient être prises en compte pour réévaluer les critères de performance des différentes filières.

Au niveau de l'exploitation, de nouveaux indicateurs de performance peuvent aider les réorientations. Le rendement par rapport aux intrants ou à la consommation d'eau devrait devenir un moyen d'analyse courant de la productivité des exploitations. Des outils d'analyse de rentabilité au niveau de l'exploitation pourraient en découler.

L'évolution des indicateurs de performances de l'exploitation devrait aussi changer les critères des challenges internes à la profession : récompenser comme meilleur agriculteur sur les références 1997 quelqu'un « qui n'a fait que 70 quintaux », alors que d'autres étaient à plus de 100 est en soi une petite révolution (UNCAA).

Pratiques et innovations : établir un forum national d'évaluation pour la valorisation des initiatives

Les systèmes d'information qui touchent les agriculteurs n'assurent pas une diffusion efficace des techniques ou réflexions conduisant à des pratiques respectueuses de l'environnement, faute d'acteurs économiques périphériques de l'agriculture intéressés à cette diffusion. Selon de nombreux interlocuteurs, l'initiative personnelle et la créativité des exploitants sont insuffisamment connues et diffusées. Pourtant, les agriculteurs font plus confiance à des interlocuteurs proches du terrain, professionnels, qu'à une détermination technocratique de leur intérêt.

Par exemple, à titre anecdotique, quel vecteur commercial pourrait assurer la promotion de certaines tailles en lyre de la vigne, qui favorisent un micro-climat défavorable aux pathogènes ?

On peut en outre constater que de nombreux agriculteurs ayant réorienté leur exploitation vers un fonctionnement plus durable sont particulièrement bien formés et bien équipés en moyens de communication (informatique moderne), et aussi très actifs socialement (élus, engagement

personnel, etc.). Des moyens techniques et financiers pourraient être envisagés par les organismes professionnels pour diffuser l'information fiable de terrain qu'ils représentent, constituer des réseaux, voire organiser des groupements aptes à faire valoir leur méthodes auprès des distributeurs, en représentant une force de production intéressante à l'échelle des marchés.

L'innovation propre au monde agricole ignorée par la recherche et l'administration (structures, pratiques)

Selon FNE, on peut considérer les années 1986 à 1993 comme une période de « glaciation » pendant laquelle les innovateurs ont été marginalisés et les débats refusés. Pendant ce temps, les accusations de pollution lancées aux agriculteurs ont profondément changé leur image dans l'opinion. Si certains exploitants avaient déjà changé d'orientations, l'essentiel de la vulgarisation concernait les techniques d'accroissement des rendements (animaux et végétaux) au détriment des structures d'exploitations (sujet qui regroupa dans les années de mutation agricole – (1960) – l'essentiel des efforts). Les organismes de recherche comme l'INRA, poussés par les professionnels et les pouvoirs publics, se sont orientés massivement vers l'intensification de monoproductions (maïs, blé) au détriment d'options techniques prenant mieux en compte la diversité du terrain. En outre, la vulgarisation a été confiée aux acteurs économiques.

L'intégration de l'environnement, contrainte, facteur de production, facteur de valorisation pose de nouvelles questions à la structure même de l'exploitation. Les contributions respectives des « ateliers » peuvent être de nouveau optimisées au lieu de confier la performance à des facteurs extérieurs (intrants, médicaments, nourritures, etc.). Dans ce cadre, les exploitations de polycultures ouvrent des potentialités plus diverses. La notion de « mixité » de l'exploitation remplace maintenant la référence à la polyculture comme outil de stabilité et d'adaptation des pratiques.

Les dernières années ont vu, sous l'impulsion des institutions et/ou des organisations, et avec des agriculteurs, se mettre en place des actions différentes des politiques environnementales expérimentales ou contractuelles (PDD, expérimentations des coopératives, article 19, zones de protection de la ressource en eau).

Ainsi, certaines structures professionnelles, en particulier sur les matériels comme l'a recensé la CFCA, mais aussi sur des points techniques (CETA, CUMA), ont entretenu une créativité certaine au niveau du terrain, qu'il est nécessaire de diffuser. Des moyens de recensement et de diffusion des initiatives (CETA, CUMA) devraient donc être accrus.

Par ailleurs, les opérations collectives entièrement volontaires et à l'initiative d'agriculteurs (comme par exemple, au centre de la Bretagne, la requalification et l'entretien d'espaces et de tourbières en vue d'une production d'eau de qualité par un groupe de 25 agriculteurs),

et ayant trouvé ensuite leur appui au niveau institutionnel sont rares (une dizaine), mais intéressantes. Leur exemple devrait susciter des projets, en particulier lors de la mise en place des CTE qui devraient être un aiguillon à la créativité : les critères de ces contrats devront être capables de s'adapter au potentiel d'innovation du terrain. En retour, les expériences devraient être les premières engagées dans des CTE pilotes.

Évaluer pour l'améliorer la réceptivité des acteurs aux informations techniques

Nous pourrions multiplier les exemples montrant que des informations techniques susceptibles d'améliorer les pratiques du point de vue environnemental arrivent souvent au niveau des agriculteurs, mais sont l'objet d'un grand scepticisme faute d'information sur les possibilités économiques de les adopter. Elles se heurtent même parfois à de « faux savoirs » persistants comme « le troisième passage de pesticide fait le grain sur le blé ». De tels « savoirs » pousseraient par exemple à traiter malgré tout les semences résistantes aux ravageurs. De façon générale, les traitements mécaniques ont perdu leur crédibilité devant la chimie.

Le niveau de formation, mais aussi le contexte local peuvent favoriser beaucoup l'intégration des évolutions nécessaires. Des organismes comme les CETA peuvent être des relais-clefs pour renforcer la diffusion locale et l'information des agriculteurs.

Resituer les appréciations d'efficacité des moyens de lutte dans l'économie de l'exploitation

La promotion des produits de traitement se fonde le plus souvent sur une efficacité à 100 %. Le marché de ces produits élimine d'ailleurs d'office ceux qui ont une efficacité limitée, même s'ils présentent d'autres avantages. Ceci constitue un handicap certain pour les stratégies de lutte biologique ou intégrée : celles-ci, fondées sur le décalage d'équilibres vivants (perturbés en général par la culture au profit du ravageur) vers celui qui avantage l'agriculteur (réintroduction du prédateur du ravageur), ne sont pas en « tout ou rien », même si les résultats sont tout à fait appréciables. L'agriculteur doit pouvoir disposer de moyens d'appréciation du résultat économique, qu'il est probablement possible de favoriser dans le cas des moyens de lutte biologique ou intégrée par une fiscalité adaptée (pas d'impact, pas de taxe).

Suppléer au déficit d'information sur l'agronomie proprement dite, faute d'acteurs commercialement intéressés

Des fonctionnements biologiques corrects sur les sites d'exploitation constituent de véritables atouts économiques insuffisamment connus pour la production. La préservation d'auxiliaires, le maintien des activités biologiques du sol, les apports réciproques des différentes cultures, la possibilité d'exploiter leurs atouts écologiques, une conduite de l'exploitation plus respectueuse des fonctionnements biologiques

apportent, au prix d'une technicité supérieure, des économies et des performances appréciables.

Cependant, n'étant ni vectrices de produits marchands, ni porteuses d'intérêts financiers particuliers, ces connaissances ne bénéficient pas du niveau de diffusion des autres méthodes (chimie, mécanisation, biologie moléculaire). Un effort particulier dans la formation continue et l'information générale de la part de la profession doit compenser l'absence actuelle (mais par forcément pérenne) d'intérêts industriels à leur diffusion. Depuis la précédente loi agricole, la vulgarisation a été entièrement confiée aux organismes agricoles. Ceux-ci disposent de moyens importants (budget de l'ANDA : 800 millions de francs) pour lesquels une attention particulière à ce rééquilibrage entre les techniques doit devenir primordiale.

Adapter l'information et l'encadrement de terrain aux besoins de sécurité et de maîtrise des changements d'orientation

Selon de nombreux acteurs, changer de méthodes, intégrer l'environnement est le plus souvent affaire de sensibilité personnelle. Ce changement de regard sur l'exploitation n'est pas souvent le fruit d'un calcul économique de long terme. L'exemple de l'agriculture biologique est instructif ; dans bien des cas, l'analyse immédiate des intérêts économiques s'oppose au changement de cap : perte des aides classiques, temps de reconversion nécessaire, intégration à un nouveau système d'information, de conseil, de décision, de mise en marché, orientation vers un fonctionnement d'assolement. Le fonctionnement même de l'exploitation oblige à des choix d'affectation des sols et cultures qui sont plus techniques que directement économiques. C'est pourquoi le contrat local (comme le CTE) doit s'attacher à corriger ce contexte défavorable et faciliter les mutations de pratiques dans un sens plus favorable. Une dimension d'accompagnement est nécessaire : elle touche le contrat (clauses et finances), mais aussi l'encadrement technique de l'exploitation.

Surveiller les assertions environnementales des aides à la décision

Des technologies et des moyens de décision modernes se développent. Certains systèmes d'aide à la décision (analyses de tige, de sol, de bilans...) sont fondés sur l'optimisation de la marge de l'exploitant, voire sur l'amélioration de la qualité des produits par l'utilisation raisonnée des intrants. Cet objectif ne suffit pas cependant à lui seul pour que les pratiques correspondantes, certes plus satisfaisantes dans un premier temps, puissent être qualifiées de respectueuses de l'environnement. Pourtant la concurrence sur ces nouveaux produits au service de l'agriculteur conduit aisément leurs promoteurs à les désigner comme tels, au motif que leurs usages sont « raisonnés ». Bien entendu, leur contribution ne doit pas être négligée, mais l'évaluation des résultats environnementaux effectifs doit être assurée, éventuellement par des tiers.

Rechercher dans les expériences étrangères les effets favorables

Il existe par exemple des expérimentations sur champs de maïs de machines réalisant un désherbage mixte en cassant la croûte de battance ; elles aboutissent à une réduction de 70 % des intrants chimiques. Une machine de fabrication française réalisant cela ne se vend actuellement qu'en Allemagne, dans les régions soumises à des quotas de pesticides. Ces quotas régionaux d'utilisation aboutissent donc bien à rechercher l'efficacité optimale de la quantité utilisée, c'est-à-dire une productivité maximale par rapport à la quantité de produits toxiques répandus dans le milieu.

L'argument généralement évoqué contre l'usage de quotas de pesticides est la création spontanée d'un marché noir de produits, certainement plus toxiques. La pénalisation en cas de fraude lors de contrôles doit alors être renforcée. Ailleurs, des dispositifs réglementaires dans les pays nordiques visaient à interdire les antibiotiques utilisés en auxiliaires de croissance en élevage. La consommation d'antibiotiques utilisés en curatif a alors doublé, montrant les effets pervers de certaines dispositions. Enfin, des expériences de taxation des intrants ont eu lieu dans divers pays, avec des résultats économiques et techniques observables et positifs. Au-delà de l'observation (diminution des traitements), des enseignements techniques précis (modification des choix, des matériels, des priorités) doivent donc être tirés.

Environnement collectif, facteur de compétitivité à faire valoir auprès des producteurs ?

Le discrédit jeté sur les productions issues de régions sinistrées du point de vue de l'environnement montre que la qualité de l'environnement sur les lieux de production joue directement sur l'image des produits, voire de l'agriculture (symptomatiques, le titre de France-Soir du 13 février 1997 : « Les pourriculteurs » et celui de l'éditorial du Monde du 6 novembre 1998, bien plus factuel : « Le contre-modèle porcin »). En allant plus loin, le bien-être animal négligé est devenu un facteur de boycott sur des marchés d'exportation sensibilisés (Grande Bretagne et importations de veaux, pays du Nord de l'Europe et volailles, etc.) et susceptibles de changer de fournisseurs aisément face à une offre structurellement excédentaire.

D'ailleurs, malgré l'industrialisation des procédés de transformation des produits alimentaires, le marketing continue à jouer beaucoup de l'image des territoires d'origine et des pratiques traditionnelles. Doit-on se soucier que cette image reflète la réalité ? Plus elle s'en éloigne, plus la stratégie de valorisation est fragile, à la merci d'une information contradictoire (ou dans les pays qui l'autorisent, d'une publicité comparative). Des pays l'exploitent : résidus dans le vin, le lait, suspicions sur des productions concurrentes, etc.

Enfin, la qualité liée à l'environnement devient un outil économique et de protection des marchés qui peut se retourner contre les pays ou les filières qui se veulent exportateurs. Les différends présentés

à l'OMC sur ces thèmes sont en augmentation. Des pays comme l'Italie, l'Autriche, la Suisse parient stratégiquement sur d'autres modèles agricoles (lutte intégrée) pour l'avenir de la compétition agricole.

L'environnement comme outil de maîtrise et d'optimisation économique de l'exploitation et d'impulsion des recherches

Les industriels l'ont vécu : la contrainte environnementale conduit souvent à des démarches d'économie, en révélant que des procédés sont largement améliorables pour l'utilisation des ressources. Pour l'agriculture, de telles approches portent des résultats certains. Evaluer par exemple l'incidence d'un paiement de l'eau d'irrigation sur la base de consommations non optimisées conduit à des coûts prohibitifs. L'expérience industrielle a montré que l'on ne gère bien que ce que l'on paie. L'acquittement d'un prix pour l'eau d'irrigation devrait réduire les gaspillages, limiter les investissements nécessaires y compris sur fonds publics (retenues d'eau, subventions d'équipement), voire fournir un bénéfice collectif (milieux aquatiques préservés, économie touristique des plans d'eau et étiages préservés, etc.). Simultanément, cet effort induit un développement des connaissances, une impulsion sur les recherches de variétés ou espèces économes en eau ou résistantes au stress hydrique (comme par exemple le sorgho grain sucrier en remplacement du maïs pour l'ensilage).

Facteur de compétitivité économique des producteurs dans leur ensemble, l'environnement renforce la nécessité de la solidarité professionnelle

Un engagement de filière sur le thème environnemental devrait assurer concertation et coordination et lever les blocages actuels, tout en respectant l'équité et la motivation des acteurs de la filière. C'est en partie la démarche demandée à l'agriculture porcine des Pays-Bas, pour améliorer ses performances et recourir à terme à la réglementation si les résultats n'étaient pas atteints. Pour la France, la diversité des régions peut faire réfléchir à des contractualisations de l'agriculture avec les autres activités économiques, mais aussi à l'intérieur des filières. Des avancées existent, en général avec les collectivités (boues urbaines, agriculture périurbaine) ou des acteurs privés (de l'agro-alimentaire surtout). Transparence et ouverture à l'évaluation externe devraient guider les engagements de filières sur l'environnement. L'accueil de défenseurs de l'environnement dans les comités de filières devrait ouvrir des perspectives.

Facteur de compétitivité économique des territoires, l'environnement fournit un argument pour la solidarité professionnelle dans la recherche d'un environnement de qualité

Des pratiques agricoles favorables à l'environnement ont un impact positif sur d'autres activités comme le tourisme, auxquelles participent plus ou moins les agriculteurs (accueil, vente en circuit court), mais aussi les autres acteurs locaux (commerces, etc.). La discussion de contrats locaux et des chartes de territoire (« territoires de projet ») devrait donc réorienter les pratiques dans ce sens.

À titre d'exemple, le passage en prairies a des conséquences économiques éventuellement lourdes pour l'économie agricole ; mais pour le bocage, la rentabilité immédiate de l'éradication des haies (qui continue à être justifiée parfois par une amélioration marginale de la rentabilité des équipements agricoles, alors qu'elle présente également des effets agronomiques négatifs généralement ignorés) pourrait être annulée par son seul impact touristique négatif (voir l'étude [réf. 179]). Ajoutons que les retenues collinaires, parfois conçues pour remplacer la fonction naturelle de stockage d'eau des haies et talus, n'assurent pas du tout la fonction épuratrice de ces derniers, et peuvent même conduire à dégrader la qualité de la ressource. Les rôles hydrologiques du bocage et la préservation du potentiel fertile des sols viendraient en sus rappeler en bien des endroits les limites de pertinence d'un mode de calcul qui a longtemps permis tous les remembrements.

L'extensification adaptée aux contextes locaux et la diversification, facteurs de durabilité

L'extensification de l'agriculture ne peut constituer un mode général d'aménagement du territoire, car elle poursuivrait alors la désertification en actifs agricoles et par suite en services publics dans les territoires aujourd'hui fragilisés. Premier élément à un dossier qui doit contribuer autant à l'agriculture qu'à certains principes d'aménagement du territoire, le numéro 16 du « Courrier de l'environnement » de l'INRA, « l'extensification » comporte des analyses indispensables et montre que la cohérence des niveaux de décision et des outils économiques est une condition primordiale pour que les avantages des voies extensives se révèlent.

En effet, les causes de la désertification et de l'unification des pratiques intensives résident certainement souvent plus dans les écarts de soutien aux différents territoires et systèmes de cultures (c'est à dire le cadre économique construit par la PAC), que dans la viabilité économique intrinsèque de l'exploitation agricole recevant des soutiens en fonction de sa contribution au territoire et pas seulement en fonction de son potentiel productif. L'extensification regroupe plusieurs aspects :

– l'extensification en intrants recherche le moindre recours aux intrants en raison de leurs impacts négatifs potentiels. Le terme « extensification » y est ambigu, car il laisse supposer des rendements moindres et donc une moindre rentabilité. Or les analyses économiques montreraient que la rentabilité des techniques intensives pour faire produire les derniers litres de lait ou les derniers quintaux de céréales est faible, voire négative : c'est en effet aux excès, au fait de viser les plus hauts rendements chaque année, que l'on peut imputer une grande part des impacts sur l'environnement, dont certains se retournent contre l'agriculteur. Par ailleurs, dès 1989, Jean-Claude Tirel rappelait que l'intensification se définit par rapport à un facteur de production rare et cher (la terre) : tous les autres facteurs de productivité ont été soumis au seul calcul de la productivité de la terre, quitte à tomber dans des décroissances par rapport aux intrants (sans le montrer si l'on persiste à ne pas intégrer leurs impacts négatifs

dans leurs coûts). Enfin, les pertes de qualité (nutritionnelle, sanitaire), paramètre non directement mesurable, déboucheraient plutôt sur des rentabilités négatives de nombreuses intensifications. Plutôt que d'extensification des pratiques, on pourrait parler d'intensification de la marge brute et des facteurs de production !

– l'extensification comme augmentation des surfaces de l'exploitation, associée à une moindre pression productive sur ces surfaces, peut être un moyen (comme dans les pâturages) d'assurer l'entretien de l'espace dans des conditions économiques moins coûteuses pour la collectivité en termes d'aides et surtout d'impacts. L'acceptation de la contrainte de gestion écologique en est la seule légitimation possible ;

– la diversification permet de réexploiter les contributions réciproques des différentes cultures au sein de l'exploitation. Ainsi, les prairies de légumineuses apportent de l'azote et évitent les consommations de gaz naturel pour la fabrication de nitrates. Du point de vue de l'analyse du cycle de vie, il s'agit d'avantages indiscutés. En outre, ces pratiques évitent des dépenses externes, dont les cours fluctuants peuvent perturber la structure économique de l'exploitation.

Recherche / formation

Développer les connaissances et les moyens d'organisation de la gestion concertée, de l'animation économique et technique

La formation, à tous les niveaux (initiale, continue, professionnelle, des administrations, des grandes écoles et des universités,), constitue un enjeu de long terme, nécessaire pour un aménagement durable environnemental et économique des territoires.

La formation doit bien entendu couvrir tous les aspects abordés dans ces recommandations : techniques, économiques et sociologiques. La « conduite de projets agri-environnementaux » devient une demande de terrain. De réelles compétences ont été développées dans les parcs régionaux par exemple, dans les PDD, etc.

Recherche publique agronomique

La recherche publique agronomique ne peut rester en dehors des évolutions de la société, tant pour l'agriculture et le monde rural que du fait du besoin de plus de transparence et de démocratie qu'exprime de plus en plus vigoureusement le corps social vis-à-vis de toutes les institutions. Pour répondre à cette demande, les objectifs de la recherche doivent non seulement s'adapter aux nouveaux enjeux agricoles et ruraux,

mais aussi être définis dans le cadre d'un débat public ouvert, au moins pour ce qui concerne les nouveaux risques induits par les techniques en développement. Une représentation plus large des acteurs concernés, notamment de terrain (parcs naturels régionaux, associations de protection de la nature par exemple), au sein des Conseils d'administration des organismes de recherche (même si on peut considérer que le rôle de ces instances est limité) serait, à cet égard, un premier pas, comme le serait une co-tutelle du ministère de l'Environnement et de l'Aménagement du territoire sur des organismes comme l'INRA ou le CEMAGREF.

L'élaboration des objectifs soumis à évaluation par la société

Les nouveaux objectifs pour la recherche doivent conduire à redéfinir les critères et les méthodes d'évaluation des organismes, des programmes, des équipes et des chercheurs. Le caractère indispensable pour la compréhension et l'action des approches pluridisciplinaires doit trouver un écho dans l'évaluation universitaire de la recherche, qui ne peut donc rester uniquement et strictement disciplinaire. Une mise en perspective systématique des approches disciplinaires est nécessaire.

Un premier pas vers une plus grande cohérence des programmes de recherche avec les nouveaux enjeux agricoles et ruraux pourrait consister, par exemple, à les passer au crible de la notion de développement durable, comme le proposait le colloque organisé en décembre 1997 dans le cadre du CNRS (Nature, Sciences, Société).

Redonner un rôle moteur aux approches complexes

Afin de prendre en compte la multifonctionnalité de l'agriculture et de l'espace rural, les approches systémiques et pluridisciplinaires doivent être privilégiées. Cela permettrait non seulement une meilleure appréhension des phénomènes complexes, mais aussi la perception et l'évaluation des effets induits par les avancées scientifiques. Une coordination des administrations géographiquement responsables (sur l'eau par exemple) devrait faciliter l'établissement des programmes de recherches.

La lutte contre les ravageurs des cultures doit réhabiliter les moyens biologiques

Selon Frantz Rapilly, de l'INRA, les systèmes de protection ont été remis en cause dans deux cas : l'arboriculture fruitière et les cultures sous serres (légumières et parfois fruitières). Dans ces cas, l'usage fréquent de pesticides à large spectre a conduit à des situations incontrôlables, mettant en péril les exploitations (comme le rappelle le rapport [réf. 34], ce sont les motivations économiques qui ont été en général les – seules – raisons des dispositions favorables à l'environnement). En

réaction ont été développées la protection intégrée et la lutte biologique, en définissant des systèmes satisfaisant aux exigences économiques, écologiques et économiques. Rappelons toutefois que les moyens biologiques de lutte peuvent nécessiter des précautions écologiques lors d'introduction d'espèces.

Ce n'est pas une idéologie particulière qui pousse à développer ces moyens, mais une nécessité de long terme, voire immédiate. Ainsi, c'est bien faute d'autre recours que la culture du coton aux USA a dû massivement adopter la lutte biologique contre le charançon du coton. Dans une économie bien comprise, un désavantage peut être transformé en avantage : nous avons vu que l'industrie du coton s'était alors orientée vers des labels environnementaux !

Par ailleurs, dans des systèmes de culture conduits différemment (avec en particulier différentes tolérances aux niveaux de pertes), des effets de voisinage sont prévisibles :

- les systèmes intensifs renforcent les impacts potentiels des ravageurs et nécessitent des traitements importants. Les effets des produits dépassent souvent, en l'état actuel des techniques, les limites des champs, se faisant notamment sentir sur des parcours « biologiques » menés au voisinage ;
- les systèmes extensifs qui seraient menés avec une tolérance plus grande aux inoculum et des traitements allégés sont encore souvent considérés, comme les parcelles en friche, comme des réservoirs de ravageurs et d'adventices.

Engager la protection des végétaux dans une approche au niveau des territoires : développer la lutte collective (avec transferts des moyens économiques correspondants)

Une approche collective de la lutte contre les ravageurs est donc primordiale pour réduire de façon contrôlée les utilisations d'intrants toxiques. Par ailleurs, transférer une partie de la lutte au niveau collectif peut aboutir à des stratégies de gestion globalement économes sur un territoire, les uns pouvant éviter les traitements puisque les populations de ravageurs migrantes sont contenues par les autres, pour un coût mutualisé. Travailler à l'économie des moyens toxiques mobilisés, pratiques conservées par des agricultures moins riches, pourrait être source de connaissances utiles.

Renforcer les recherches ayant un intérêt collectif non directement commercial, et leur prise en compte dans les procédures d'autorisation

Le développement de la recherche privée sur le génie génétique ou la biologie moléculaire dote les pouvoirs publics d'une contreexpertise sur ces sujets. Étant donné l'ampleur des moyens mis en œuvre, on assiste

à un pilotage effectif des organismes publics par les orientations du secteur privé (qui en finance le fonctionnement hors salaires par contrats). Par voie de conséquence, la recherche publique souvent a délaissé les domaines de recherche qui ne correspondaient pas à un objectif de production ou de productivité accrues.

Or, pour garantir l'intérêt collectif et entretenir une capacité publique autonome d'expertise sur les nouveaux enjeux, il est indispensable de maintenir un équilibre budgétaire entre les disciplines et thèmes « vedettes » ou spectaculaires (biologie moléculaire ou génie génétique par exemple) et les disciplines ou thèmes moins à la mode, mais qui sont de plus en plus indispensables (botanique, écologie, agronomie). On voit clairement aujourd'hui, par exemple, les carences en savoirs, technologies et raisonnements induites par le manque d'intérêt de la plupart des chercheurs et/ou des organismes pour l'agriculture biologique.

Les débats sur les OGM ont mis en évidence un déficit de recherche sur les fonctionnements des écosystèmes

L'orientation de la compétence scientifique du point de vue environnemental en France est essentiellement technologique. Les grands projets d'aménagements ont montré un déficit de compréhension des fonctionnements des milieux. La compétence mobilisée sur ces points a souvent dû être recherchée à l'étranger.

Les débats sur les OGM eux aussi ont révélé l'insuffisance des connaissances sur les mécanismes biologiques, en particulier pour offrir aux pouvoirs publics un cadre solide pour légiférer, ou pour établir des systèmes fiables de biovigilance. L'obligation de moyens sur la sécurité aurait dû conduire les firmes à diligenter elles-mêmes ces recherches, au lieu de s'appuyer sur un état de l'art en retrait par rapport aux enjeux des OGM. Par ailleurs, de réelles compétences existent (Museum par exemple) qu'il importe d'impliquer dans les politiques de gestion territoire.

La Conférence des Citoyens (juin 1998) sur les OGM a montré que l'insuffisance des connaissances sur les milieux naturels avait des conséquences directement économiques de grande ampleur (interdire ou pas), et en cas de laxisme, des conséquences économiques et naturelles également majeures. Dynamique de diffusion de plantes résistantes, facteurs de régulation d'espèces sauvages, interférences entre milieux naturels et milieux cultivés, etc. sont insuffisamment connus. Le nombre d'équipes de recherche publique sur ces questions reste faible, dans le privé inexistant. Or les industries ne produisent pas d'elles-mêmes cette recherche non (encore ?) directement valorisable : les études correspondantes sont faites à la sollicitation des pouvoirs publics, de commissions de concertation (Comité de prévention et précaution), de procédures d'autorisation, dans lesquelles les scientifiques du milieu, des écosystèmes, des dynamiques de populations, etc. sont en général peu représentés. Faute de pouvoir travailler de façon importante et anticipatrice sur ces sujets, y compris au niveau normatif, les biologistes sont souvent obligés,

en terme de savoir spécifique, d'appliquer une précaution de « cueillette » et d'analogie : tel fonctionnement biologique observé pour telle espèce ne serait-il pas transposable pour telle autre ? La précaution devient ainsi suspecte d'opposition systématique au progrès, alors que la compréhension de régulations naturelles pourrait aisément conduire à formaliser un cadre meilleur de précaution écologique et sanitaire.

Par ailleurs, pour compétents que soient de nombreux membres d'associations de protection de la nature en biologie, il reste indispensable de compléter une représentation nécessairement accrue de ces associations, par une expertise scientifique indépendante en sciences naturelles.

Établir un devoir d'anticipation sur les problèmes biologiques et ruraux

La dimension prospective a jusqu'à présent été peu présente dans les grands organismes de recherche : travaux sur les effets des changements climatiques et des pollutions sur l'agriculture, identification des besoins à venir. Par ailleurs, les possibilités supposées, mais jamais vérifiées ni quantifiées dans une optique de bilan global, offertes par l'agriculture pour remplacer les ressources fossiles, nourrir le monde, fixer du gaz carbonique etc. entretiennent parfois un climat d'optimisme sur plusieurs sujets (économies d'énergie, production de biomasse, etc.). Pour les biocarburants par exemple, la production à grande échelle suppose des choix (alimentaire/biocarburant) et de nouvelles contraintes sur les milieux naturels. On ne connaît en général que le fait que la production n'en soit actuellement pas rentable.

Il paraît également nécessaire d'anticiper, en application du principe de précaution, les conséquences des recherches, notamment en matière de sécurité sanitaire, de santé publique, d'impact sur l'environnement, mais aussi leurs conséquences scientifiques, technologiques et sociales. La présence des pesticides dans le milieu est aussi un problème qui ne touche pas que les agriculteurs : les nouveaux habitants du rural sont concernés, mais aussi tous ceux que touchent les aérosols.

Certains sujets deviennent déjà importants, en particulier les contributions des activités agricoles au climat, à la biodiversité, à la santé publique via l'air. Les préoccupations changent d'échelle : allergies alimentaires dans un contexte de préparations industrielles toujours plus complexes, qualité même de la santé, etc.

Mieux mettre la recherche et ses résultats au service du terrain et de la durabilité **Etablir des systèmes de veille scientifique et technique et d'alerte sur les problèmes de long terme liés à l'agriculture et les milieux**

Il s'agit de mieux articuler observation statistique et sciences pour accélérer l'anticipation et le traitement des données sur les évolutions déjà en cours. Si les centres de gestion, les enquêtes RGA, le RICA

produisent des observations techniques et économiques de grande ampleur, exploitées tant par les modèles économiques de prévision que par les laboratoires, le territoire manque fortement d'un système d'observation physique. Dans le cadre des contrats agri-environnementaux, comme dans les travaux sur l'environnement en agriculture, une phase préalable consiste à établir l'état des lieux environnemental dans un contexte souvent vierge.

Le SCEES adossé à l'IFEN pourraient être des outils de pilotage et suivi de bases de données au plus proche du terrain, articulation avec les nombreuses organisations techniques et scientifiques qui produisent de l'observation et de la connaissance (instituts techniques, INRA, CEMAGREF, CNEVA, Museum, Recherche Universitaire, INSERM, CNRS), et fournir matière à une évaluation permanente.

Un observatoire de l'agriculture durable

Les agendas internationaux sur le développement durable mettent l'agriculture à l'ordre du jour des débats des Nations Unies pour l'an 2000. Construire une agriculture durable nécessite une capacité permanente de veille, d'analyse et d'avertissement sur les tendances de long terme susceptibles de menacer à la fois les milieux et les capacités de l'agriculture. Ceci demande le transfert des connaissances scientifiques, et l'observation à l'échelle du territoire. L'IFEN en cela répond à un besoin en ce qui concerne l'environnement. Du point de vue de l'agriculture devraient être en outre intégrées des données d'observation sur ses fonctionnements biologiques. Enfin, une veille sanitaire accrue et plus ouverte à la société est dorénavant reconnue comme nécessaire.

C'est dans l'observation généralisée et dans leur synthèse que les questions techniques peuvent conduire à des mobilisations générales et à leur prise en compte à des niveaux de politique globale. Pour de nombreux scientifiques, il peut s'agir d'un changement d'optique dans leur activité : compléter l'approfondissement des connaissances fondamentales par l'observation généralisée, la contribution aux systèmes de veille. Il n'est pas toujours scientifiquement facile d'accepter le caractère incomplet des connaissances « explicatives » pour passer à une échelle d'observation pouvant conduire à des actions « en connaissance floue ».

L'agriculture et ses interactions avec l'environnement (sciences) et la société (économie, sociologie) est particulièrement complexe à appréhender. Il faut se garder de multiplier les systèmes d'observation, de recherche, d'analyse sans réussir à en combiner les enseignements (instituts techniques, INRA, CEMAGREF, CNEVA, Museum, Recherche Universitaire, INSERM, CNRS).

L'observatoire des sols

Le fonctionnement des sols reste une branche négligée de l'agronomie pratique. La recherche en pédologie a pourtant continué, mais conduit peu à des modifications effectives de pratiques : en effet, peu de canaux commerciaux de diffusion sont concernés par cette science, qui touche aux techniques et conduit peu à des consommations de produits

intermédiaires. La préservation du capital qu'ils représentent (structure, biologie) est pourtant décisive pour la durabilité de l'agriculture. C'est par de nombreux indices ponctuels que l'on peut estimer que certaines pratiques contribuent à leur dégradation (érosion des sols limoneux, accumulations ponctuelles de métaux lourds, évolution des structures physiques, baisse de la qualité d'enracinement de certaines cultures). Les pays européens ne disposent pas de moyen de suivre l'évolution de ce patrimoine [réf. 29].

L'Observatoire des sols du ministère de l'Environnement est resté très pauvre en moyens. Un Observatoire de la Qualité des sols a été créé récemment au sein de l'INRA. Il paraît indispensable que de tels organismes positionnent leur action en liaison certes avec la recherche mais aussi à l'extérieur de celle-ci, en liaison avec des organismes constructeurs d'indicateurs et diffuseurs comme l'IFEN. Ils doivent assurer l'utilisation des outils actuels de l'observation, afin de fournir à la société civile des informations sur ce que la science des sols et l'observation statistique combinées peuvent apporter. Un tel Observatoire doit permettre de positionner stratégiquement les besoins de recherche des organismes ad hoc, mais surtout de fournir à la société en particulier agricole (technique et politique) les signaux nécessaires à l'adoption de pratiques durables.

Veille sur la biodiversité et renouvellement des spécialistes

Les réserves de génotypes ne sont pas une solution pour la préservation de la biodiversité, menacée notamment par la sélection systématique des variétés à productivité maximale, pour quatre raisons au moins :

- il ne sert à rien de préserver un génotype lorsque les habitats idoines ont disparu ;
- la connaissance des modes de culture ou d'élevage correspondants n'est pas entretenue en laboratoire ;
- la variété des espèces fait partie des capacités permanentes des écosystèmes à surmonter des agressions, par exemple climatiques ou dues à des ravageurs ;
- les écosystèmes sont encore bien trop complexes pour que l'on puisse envisager d'en reconstituer d'équivalents de façon artificielle.

Aussi la recherche ne doit-elle pas considérer la préservation de la biodiversité comme un exercice de collectionneur, mais étudier les moyens d'accroître le volant des espèces effectivement utilisées (pour les domestiques) et présentes (pour les sauvages). Les OGM animaux, dont la discussion est occultée par les OGM végétaux, mais pourtant développés, doivent aussi être soumis à débat (risques de dissémination, de déséquilibres écosystémiques, etc.). D'autre part, les exigences émergentes de lutte intégrée, de techniques économes en intrants, de suivi écologique fin des cultures et les perspectives de débats communautaires et internationaux sur les conditions de production agricoles, rendent encore plus urgent d'assurer la relève nationale des spécialistes en systématique, aujourd'hui gravement menacée.

Recherche technologique et appliquée

Quelques points spécifiques méritent d'être soulignés.

1) Le statut de l'expert et de l'expertise : un certain nombre d'affaires récentes ont mis ce problème sur le devant de la scène et suscité de nombreuses polémiques, ainsi qu'une méfiance de plus en plus grande de l'opinion publique vis-à-vis des experts. Il paraît nécessaire de mettre en place, sinon un véritable statut au sens strict, au moins une déontologie de l'expertise qui sépare bien les rôles de chacun : chercheur, expert, décideur.

2) Dans le cadre du principe de précaution, il faut instaurer un système général de biovigilance autour des pratiques agricoles (pas seulement autour des OGM), nanti des moyens d'observation, de traitement des données, de contrôle, d'alerte et de sanction indispensables à son action et sa crédibilité.

3) De plus en plus de recherches sont menées en partenariat. Des expériences récentes ont mis à jour certains dysfonctionnements comme la non-information locale, ou l'inaccessibilité des résultats au public. Il apparaît là aussi nécessaire d'élaborer une « charte du partenariat » qui permettrait de réguler ce qui peut être matière à controverse, notamment ce qui concerne les essais ou le secret (exemple des essais de Lusignan sur des colzas génétiquement modifiés).

4) Les instituts techniques devraient suivre une évolution parallèle à celle de la recherche, notamment en matière de multifonctionnalité, de mise en œuvre du principe de précaution, de la notion de développement durable, etc.

**Adopter des évaluations globales des risques
en réintégrant les fonctionnements
environnementaux et l'écologie microbienne
dans l'évaluation des avancées techniques
en agriculture**

**Développer les compétences et les moyens de suivi
en analyse des risques pour une approche globale
des systèmes productifs et de l'environnement**

Le développement d'une approche intégrée, systémique, est un moyen de maîtrise de risques en particulier liés à l'environnement, et de réaction aux accroissements de traitements ou de risques liés à des productions ; de telles orientations sont d'ores et déjà demandées dans des secteurs en pointe comme par exemple le lait : lutter contre la présence de pesticides ou de dioxines reconnecte divers secteurs économiques et légitimerait des dispositifs de régulation dans le domaine des traitements, incompréhensibles dans des approches trop sectorielles.

Développer des approches de long terme dans les risques agro-alimentaires et de santé

La liaison aux objectifs environnementaux liés à l'agriculture sur le territoire devient pertinente dès lors que l'on prend en compte les risques liés aux diffusions microbiennes polymicrobiennes et aux produits toxiques dans l'eau, l'air, les sols, et le fait que les choix techniques agricoles peuvent conduire à des « fuites en avant ».

Fournir un cadre économique à la recherche sur les moyens biologiques de lutte et d'amélioration des rendements

Travailler en utilisant moins d'intrants, en respectant mieux les fonctionnements des écosystèmes est affaire de technicité, de savoir, d'observation, mais aussi de moyens. Les agriculteurs français recourant à des moyens biologiques de lutte doivent se fournir en particulier aux Pays-Bas. Il existe un réel déficit de recherche, mais surtout de valorisation économique des travaux et découvertes sur les fonctionnements biologiques des systèmes agronomiques. Or des voies alternatives sont envisageables. À titre d'exemple, la pyrale du maïs a un prédateur naturel, le trichogramme ; la voie « OGM » de lutte n'est donc pas la seule. De plus, le trichogramme peut contrer les tendances naturelles de sélection qui apparaîtront au sein des populations de pyrales.

Retravailler les filières de sélection naturelle sur les caractéristiques « oubliées » par facilité

Il paraît nécessaire de réinclure des variétés abandonnées dans les travaux de sélection. Nombre de facilités (fongicides, insecticides à bas prix) ont conduit à négliger certaines aptitudes de variétés existantes.

Nous recommandons de poursuivre la recherche de solutions alternatives aux OGM : sélection naturelle, réhabilitation de variétés abandonnées mais présentant des capacités particulières. À titre d'exemple, des variétés tout à fait rentables de blé, naturellement plus résistantes aux champignons, ont été abandonnées, en raison de la facilité avec laquelle on pouvait utiliser des fongicides artificiels. Or des travaux (INRA) montrent que sur des blés naturellement résistants aux champignons, les rendements obtenus sont équivalents à la rentabilité moyenne des traitements préventifs actuellement en vigueur (le nombre moyen de traitement fongicides a augmenté : en 1991, 35 % des surfaces en blé d'hiver recevaient au moins trois traitements fongicides en végétation contre moins de 15 % en 1981).

Favoriser les développements et l'utilisation de matériels permettant une diminution drastique de la diffusion des intrants hors des cibles

Les enjeux perçus dans le cadre de ce travail montrent que les précautions usuelles sont nettement insuffisantes. L'environnement n'est

absolument pas regardé comme un milieu de vie en interaction avec la santé pour lequel éviter la présence de tels produits, même en dessous des seuils, n'est pas inutile. Les questions dorénavant posées sur la présence des produits phytosanitaires dans l'air respiré par les populations à des niveaux significatifs doit conduire à revoir à la fois les procédures d'homologation, les normalisations de matériels et les conditions d'utilisation. Il n'y a aucune justification à ce que la persistance des produits phytosanitaires dans l'ensemble des milieux soit considérée comme un mal nécessaire.

L'encadrement technique et administratif de l'agriculture doit renouveler ses stratégies et ses exigences vis-à-vis des nouveaux enjeux environnementaux

Une priorité technique forte est d'arriver à ce que les produits phytosanitaires ne touchent que leur cible, comme le demandent l'arrêté 25 février 1975, mais aussi la santé publique et l'agriculture, afin de :

- permettre des développements agronomiques sur l'activité biologique du sol comme auxiliaire de production ;
- limiter les incidences sur la santé des exploitants ;
- éviter les développements de résistances.

À titre d'exemple, des modifications techniques comme les machines de pulvérisation de la CUMA de Villalier (qui récupèrent jusqu'à 80 % de produits de traitement des feuilles qui tombent inutilement sur le sol) ne doivent pas être traitées comme une anecdote, mais comme une référence. Le désherbage thermique doit être aussi examiné, aussi bien sous l'angle de la pertinence environnementale de cette technique que de son usage alternatif.

L'élargissement des missions de la PV : préserver la biodiversité, surveiller les phytosanitaires, valoriser les résistances variétales naturelles

Dans des scénarios d'extensification des cultures que rendent nécessaires les besoins d'occupation des sols, on ne peut que préconiser de contrôler à un large niveau les déplacements des parasites et de leurs vecteurs : les informations des SRPV et des coopératives peuvent servir de base à une stratégie collective.

Mais surtout, cette démarche pourrait aboutir à une meilleure prévisibilité globale et pas seulement sur les agents pathogènes, en particulier si les observations des agriculteurs sont collectées, traitées et renvoyées à la profession de façon fiable. Les progrès des systèmes informatiques en réseau (Internet) doivent à terme rendre possibles ce retour et l'affinage des modèles de prévision. Ils permettraient en outre :

- d'exploiter la traçabilité des itinéraires agronomiques et de conseiller efficacement en cas de dérive ;

- de remplacer en partie l’approche individuelle de protection des cultures par une gestion incluant une dimension collective, économe en produits ;
- de préconiser de façon large, au besoin par incitation financière, l’emploi de variétés présentant des résistances spécifiques ;
- de fournir pour les stratégies extensives des données sur les seuils de nuisibilité et de déclenchement des protections : les kits actuels permettent un diagnostic précoce des infestations, mais les processus de décision (niveau de dommage et probabilité de réalisation du dommage) analysant les seuils de nuisibilité de façon fine suivant les variétés et surtout les conduites (extensives) de culture restent exceptionnels. Selon l’INRA, des variétés de blé présentant des niveau de résistance à l’oïdium, aux septorioses et à la rouille jaune présentent des pertes réduites de 15 %, et conduites avec un itinéraire adapté ne nécessitent que très rarement un recours à un pesticide ;
- d’affiner la notion de rentabilité des traitements : pour des semis réalisés après le 20 novembre, par exemple, les traitements fongicides ne sont rentables qu’une année sur quatorze ;
- de porter une attention toute particulière aux variétés naturellement résistantes. Dans les stratégies de lutte contre les épizooties animales, c’est par l’abaissement au-dessous d’un certain seuil d’infestation d’un cheptel (rendu plus vulnérable par les concentrations et par les migrations sur le territoire) que les maladies ont pu passer de dynamiques exponentielles à des extinctions naturelles. Les phytopathologistes sont d’accord sur le fait qu’il faut éviter la monotonie variétale. Ce facteur d’efficacité est convergent avec de nombreux points environnementaux et sociaux : biodiversité, conservation génétique, résistance naturelle et réduction des intrants, transmission aux agricultures « pauvres ». Encore faut-il que les moyens de diversification variétale existent sur le terrain sur la base d’accords entre partenaires voisins (groupements voisins), de formation pratique locale, de mise en forme et de synthèse des informations sur l’évolution génétique des variétés, des parasites. Les travaux d’organismes comme le GEVES (Groupe d’Etude et de Variétés et Semences de l’INRA) sont encore insuffisants, et la traduction chez l’exploitant de stratégies collectives reste très faible ;
- de favoriser le mélange de variétés : il permet de faire jouer des synergies favorables à la résistance au champ (un seul traitement nécessaire contre deux ou trois sur les lignées pures sensibles), tout en fournissant des rendements égaux ou supérieurs à la moyenne. Mais il se heurte d’une part à l’idéal génétique de « variété pure » des sélectionneurs, d’autre part à l’hétérogénéité des aptitudes technologiques de ces variétés pour la collecte et la transformation (circuits longs, industries agro-alimentaires). Une directive européenne autorise ces mélanges autrefois courants. La France est réticente aux mélanges, en particulier pour les usages non fourragers de plantes fourragères (gazons, couverts à gibiers, couverts à jachère notamment, dont 50 % du marché est non agricole) pour des raisons compréhensibles de protection de l’acheteur : sous couvert de mélanges peuvent être proposés des produits de qualité et dénomination incontrôlables. La France exige des garanties sur les spécificités techniques (résistances aux maladies, résistance au piétinement) pour ces produits, pour lesquels la sanction par le marché existe

peu. Pour les variétés cultivées, les conditions générales de mise en marché et de contrôle sont soumises à des directives par espèces (par exemple directive 66-402 pour les céréales). Le mélange y poserait des problèmes épineux de contrôle et certification le long de la filière d'élaboration de semences : il n'y a pas de mélange inscrit au catalogue pour les céréales. Pour le colza, des associations variétales permettent de compenser au champ des productions de pollen insuffisantes de la part de la variété hautement productive, grâce à une proportion de variété mère apportant le pollen nécessaire à la fructification. Le principe du mélange pourrait donc être, sous conditions de garanties fortes, un axe de développement d'agriculture durable. Il peut être fait au champ ce qui est complexe pour l'agriculteur, mais pourrait aussi être proposé au catalogue ;

– d'examiner toutes les implications de l'enrobage des semences. C'est une voie technique qui permet de beaucoup diminuer les quantités de produits utilisés (exemple : le gauchon et les semences de betteraves). L'avenir est prometteur pour de nombreuses maladies des semis. Cependant, les effets écologiques négatifs éventuels (abeilles et gauchon par exemple) doivent être examinés aussi ; en outre, cette facilité a conduit à abandonner la recherche de variétés naturellement résistantes sur les maladies toujours présentes. Cela pose un problème pour les agricultures des pays ayant peu de ressources financières.

Globalement, insistons sur le fait que durabilité signifie adaptabilité et donc itinéraires et pratiques alternatives non seulement à disposition, mais entretenus et développés en parallèle.

Traçabilité et enregistrement des pratiques : des informations importantes pour les stratégies collectives de lutte

L'enregistrement des pratiques et des observations sur les exploitations pourrait fournir une base de connaissances importante pour la gestion des problèmes biologiques (dont les ravageurs) à grande échelle. Les moyens modernes de traitement de l'information (réseau) sont un facteur nouveau dans le paysage à ne pas négliger, en se rappelant qu'une donnée bien collectée est une donnée dont le collecteur a l'utilisation, soit directe, soit après traitement et retour sous forme adaptée.

Evaluation des impasses des pratiques intensives

L'adoption de stratégies collectives dans le maintien du potentiel agricole conduit nécessairement à l'évaluation sincère et partagée de l'impact des pratiques intensives. Elle met en lumière des effets collectifs, que l'individualisme économique ne permet pas de prendre en compte. On peut citer d'autres effets strictement confinés à l'exploitation qui conduisent, par les mesures correctives qu'ils imposent, à des utilisations accrues de produits et méthodes qui contribuent aux impacts collectifs :

- les connaissances sur les effets en boomerang des pratiques intensives doivent être accrues : le semis dense sur le blé, en diminuant le tallage, accroît la vulnérabilité au piétin verse, augmente les transferts entre plants des contaminants, élargit les conditions micro-climatiques de contamination. Le maïs dense peut, mal irrigué, développer une épidémie de kabatiellose (INRA). Ceci conduit à une utilisation accrue de produits curatifs ;
- les excès de fumure azotée augmentent la proportion de tissus juvéniles plus vulnérables aux attaques, et donc la nécessité de traitement. Dans le cas d'excédents structurels de fumure azotée, la tentation est forte d'épandre largement, et donc d'entraîner en cascade pollution des eaux et accroissement des besoins de traitement, pour des pertes de rendement de plus de 5 % (statistiques de la coopérative CORALIS sur l'ajustement de la fumure). L'important, sous peine de contraintes très fortes, est de diminuer le fait générateur : l'excédent structurel d'effluents azotés ;
- les épandages de lisier créent des accumulations de cuivre et de zinc susceptibles dans certaines zones de rendre à moins de 20 ans certains sols phytotoxiques ;
- la proximité, dans les fumiers de porcs et de volailles ou dans les boues, de résidus d'antibiotiques et de germes pathogènes fait craindre une prolifération des résistances de ces pathogènes aux antibiotiques. C'est la pratique même de l'élevage intensif qui est ainsi questionnée, puisque les antibiotiques n'y sont pas seulement des auxiliaires de croissance, mais aussi induits par la forte densité des animaux.

Synthèse explicative des recommandations

- Les recommandations sont organisées ci-après en cinq domaines :
- un nouveau contrat liant les exploitants et la société, incluant les implications de la trifonctionnalité ;
 - des relations sincères avec le citoyen-consommateur ;
 - un cadre économique et juridique général prenant en compte les fonctionnements naturels ;
 - l'amélioration des pratiques techniques par la connaissance et l'incitation ;
 - une gestion renouvelée de la recherche publique.

Toutes ces propositions n'ont pas fait l'objet d'un consensus au sein du groupe de travail ; celles pour lesquelles il n'y a pas eu accord sont signalées en première partie du rapport, chapitre « Recommandations synthétiques ».

Vers un « contrat » durable agriculture / monde rural / société

Ce premier ensemble de recommandations décrit le cadre et l'état d'esprit dans lesquels mieux intégrer les logiques traditionnelles des politiques agricoles aux évolutions économiques et sociales, pour développer la tri-fonctionnalité maintenant reconnue par tous. Il s'attache à mettre en cohérence les préoccupations générales de production, de compétitivité, de protection de l'environnement et des ressources naturelles, de gestion territoriale et d'équité sociale. Il vise à renforcer en pratique les liens entre activités agricoles et territoires.

Associer l'agriculture aux autres objectifs de la société

Par la clarification des controverses
environnementales et économiques

On rappelle que dans ce rapport, sauf dans l'expression « territoire national », on désigne par territoire un ensemble géographique d'un seul tenant, support de ressources naturelles (sols, eau, écosystèmes, espèces) utilisées conjointement par des acteurs socio-économiques (qu'ils y demeurent ou non) qui dépendent donc les uns des autres pour la

durabilité de leurs activités, par l'intermédiaire des quantités et qualités disponibles de ces ressources.

– *L'idée d'un « modèle agricole » est trompeuse, même d'un point de vue environnemental*, car le moyen de respecter l'environnement dépend profondément du contexte. Ainsi, le débat sur l'alternative entre systèmes extensif et intensif n'est pas toujours le plus pertinent. L'analyse locale permet de mieux qualifier la performance environnementale d'une exploitation ou d'une pratique. Il est donc nécessaire *au niveau de chaque territoire de synthétiser les objectifs environnementaux dans un document général d'objectifs pour le territoire*, afin de reconquérir efficacement, c'est-à-dire en tenant compte des autres éléments du contexte, la qualité des milieux naturels et des espaces ; cette définition des objectifs repose sur une analyse scientifique et économique, mais nécessite des choix politiques. En pratique, une évaluation scientifique doit fonder les actions destinées à réduire les impacts de l'agriculture sur l'environnement et à les suivre.

– L'utilisation de *fiscalités à but environnemental et de réglementations* ne relève pas d'un traitement coercitif particulier à l'agriculture, mais au contraire d'une *harmonisation efficace des moyens souvent déjà mis en œuvre dans d'autres secteurs et pour les citoyens eux-mêmes*. Les conséquences économiques à court terme de ces mesures, destinées à obtenir les méthodes les plus efficaces de préservation à moyen et long termes des ressources naturelles, qui sont le premier capital agricole, *doivent alors être traitées dans le cadre économique propre à l'agriculture*. L'application ferme de la loi, loin d'être un obstacle, fournit des conditions équitables d'établissement de fonctionnement durables.

– Indépendamment des structures d'exploitations, certaines méthodes comme la lutte intégrée ou la lutte biologique et potentiellement une agriculture de précision, mobilisent des moyens plus respectueux de l'environnement, tout en conduisant les acteurs à une meilleure connaissance de leur contexte biologique : elles doivent être encouragées *tant au niveau de la recherche technique que de l'incitation à l'utilisation de ces pratiques*. Certains modes de production sont, en l'état moyen des pratiques, moins susceptibles de conduire à des dommages pour l'environnement : l'agriculture biologique par exemple, dont nous sommes devenus importateurs nets des produits, pourrait être encouragée dans les espaces environnementalement sensibles ; de même, *diversifier davantage les productions dans une même zone éviterait de surcharger les capacités d'assimilation des écosystèmes*, et d'induire des conséquences intolérables pour les riverains. La contractualisation locale et les certifications environnementales publiques peuvent en être les outils (voir plus loin).

– L'utilisation peu optimale, notamment parce que sous-tarifée, de l'eau d'irrigation ou de l'eau comme exutoire (pesticides, nitrates, déjections) a des causes connues, et des effets d'un niveau tel (eaux, paysages, écosystèmes, sols, socio-économie) que *la conception et l'utilisation pratique par l'agriculture de ses ressources en eau doivent évoluer profondément*. Bien entendu, pour les raisons évoquées ci-dessus, préserver la ressource en eau et les milieux aquatiques ne peut se résumer

à une stabilisation uniforme des prélèvements : selon les endroits, une modération des prélèvements est indispensable, ou une gestion partenariale, fondée sur la définition concertée d'objectifs et le suivi de paramètres, peut suffire à progresser (accentuer et ouvrir les opérations de type Irrimieux, engager les SAGE et SDAGE sur des améliorations de résultats).

– La prise en compte de l'environnement n'est pas toujours systématiquement coûteuse, que ce soit au niveau de l'unité économique que représente l'exploitation ou à celui du bilan global national. *Les recherches destinées à développer une agriculture plus durable et respectueuse de l'environnement doivent couvrir les sciences dites dures et expérimentales, la sociologie et l'économie, afin d'estimer les interactions et d'identifier les meilleures voies pour la nécessaire évolution en cours. Les préoccupations environnementales ne conduisent pas par nature à une agriculture pour consommateurs aisés ; au contraire, une certaine rationalisation économique peut être induite par une approche préventive, surtout si, pour progresser davantage, le cadre économique public valorise les résultats ainsi obtenus (voir ci-après). Les modèles économiques utilisés doivent être adaptés ou renouvelés pour intégrer ces éléments, notamment les aides qui seraient découplées de la production.*

– De nombreux mécanismes et impacts sont bien connus et leur appréciation n'est plus du domaine de la recherche, qui ne doit donc pas être un alibi pour repousser certaines actions. Souvent, les obstacles sont d'ordre socio-économique, plus rarement technique. Certes, certains effets des produits phytosanitaires sur le milieu et sur l'homme à travers les chaînes trophiques restent mal cernés, mais de nombreux dommages et risques environnementaux associés à ces produits sont aujourd'hui connus, de même que leurs causes et l'enchaînement des effets. *Même si la recherche est nécessaire pour étendre le champ des connaissances, leur niveau actuel permet déjà et doit conduire au passage à l'action, au-delà des opérations déjà engagées de type Phytomieux.*

Par l'élaboration des politiques : les fonctions de l'agriculture ne se résument pas à la politique agricole traditionnelle

– La reconnaissance des fonctions dites « non productives » de l'agriculture, intégrées dans les politiques de l'aménagement du territoire, de l'environnement, de l'agriculture et de l'emploi, conduit à *associer les institutions en charge de ces fonctions à la définition des politiques agricoles, et à mettre en cohérence les orientations économiques agricoles avec les objectifs de protection de l'environnement, d'entretien des espaces, de développement des activités riches en emplois, etc., eux-mêmes souvent précisés à un niveau local, dont les déterminants des choix agricoles (primes en particulier) dépendent peu.*

– Les financements agri-environnementaux, outils efficaces pour rémunérer ponctuellement l'intervention dans des espaces remarquables, doivent être étendus, complétés par une approche environnementale

de fond des politiques structurelles agricoles : en particulier, *les dispositifs économiques et fiscaux doivent converger efficacement avec les principes économiques de protection de l'environnement : principe pollueur payeur, internalisation des coûts, fiscalité incitative*. Par exemple, dans un souci à la fois d'équité sociale et de conditions loyales de concurrence, *les soutiens économiques devraient être progressivement conditionnés au respect de la réglementation environnementale*. Les installations (DJA) devraient s'appuyer sur une analyse des atouts et besoins locaux des territoires du point de vue de l'environnement et de l'aménagement.

– Dans un souci de cohérence, *les systèmes de production qui permettent une gestion de l'environnement conforme aux aspirations de la société et dont les principes sont scientifiquement confirmés doivent être davantage encouragés* (systèmes fourragers, herbagers, pâturages), en évitant les situations de surproduction et avec une progressivité annoncée et concertée. Notamment, *des aides prenant en compte les facteurs environnementaux et locaux de production, plutôt que les seules performances de production, devraient concrétiser la reconnaissance des agricultures liées au territoire*. Le plafonnement des aides aux exploitations pourrait dans ce contexte favoriser une répartition plus équitable des soutiens, et ce en fonction des contributions à l'emploi et à l'aménagement de l'espace ; les conséquences environnementales et économiques précises de cette disposition, selon le contexte, doivent être testées. Les modalités d'application de ces orientations sont bien entendu cruciales pour leur efficacité et leur acceptabilité.

Par les outils économiques

– *Modifier (supprimer ou corriger) les financements dont les effets environnementaux apparaissent dommageables, ou conduisant à des coûts remédiatifs importants* : ainsi, dans le cas des arrosages et irrigations, les combinaisons d'aides (assises sur la seule production, voire encourageant le développement quantitatif des prélèvements) et de prix (faible tarification de l'eau quel qu'en soit le coût collectif d'obtention) n'incitant pas à réguler la demande d'eau et ses impacts sur les ressources doivent être supprimées, ou corrigées par une internalisation des prix des ressources, même compensée par ailleurs. Cet exemple illustre la nécessité plus large de *réorienter les outils économiques pour faire converger la recherche de compétitivité et de viabilité économiques avec la préservation et la valorisation du patrimoine, notamment environnemental*, ce qui fait partie de la notion d'agriculture durable.

Par les échanges commerciaux

– *La valorisation commerciale du respect de l'environnement est une voie à privilégier* : il faut en particulier accentuer la fiabilité de l'étiquetage et la lisibilité des produits par le consommateur. Ceci ne signifie pas que cette voie doive être considérée comme le seul moyen

de définir et d'atteindre les objectifs environnementaux, qui relèvent davantage des citoyens que des consommateurs.

– *L'intégration de l'environnement dans des signaux validés par les pouvoirs publics converge en général avec les intérêts des filières misant sur la qualité organoleptique traditionnelle des produits (par l'association des images des territoires qui portent ces produits). Les filières industrielles sont en effet associées d'un côté à des progrès importants notamment de sécurité sanitaire et de production quantitative, de l'autre à des prélèvements considérables dans les ressources naturelles et une certaine uniformisation des productions de base (adaptation aux procédés de transformation et de transport). Les critères de reconnaissance environnementale doivent être homogénéisés nationalement de façon :*

– d'une part à éviter les messages brouillés et les excès (ce qui demande un cahier des charges public pour l'agriculture durable, voir plus loin) ;
– d'autre part à anticiper l'évolution des écolabellisations européennes (c'est-à-dire élaborer des indicateurs de performance définis partenarialement entre acteurs concernés).

Par le mode d'évaluation des politiques agricoles sur le plan environnemental

– La prescription européenne d'étudier l'impact environnemental de toute politique doit conduire à des *systèmes cohérents d'indicateurs et de méthodes d'évaluation environnementale*, à utiliser lors de l'élaboration des dispositifs économiques et techniques liés à l'environnement ; des *groupes de travail « agriculture durable » locaux et nationaux, ouverts à l'ensemble des acteurs territoriaux impliqués*, devront être encouragés pour ce faire, en relation avec l'IFEN.

Par l'application à l'agriculture de certaines règles communes

– *Appliquer les réglementations et principes qui guident les politiques environnementales ; en particulier, intégrer aux mécanismes agricoles le principe pollueur-payeur.* Dans ce contexte, le respect de normes de rejet, déterminées à un moment donné en fonction des techniques et connaissances disponibles et des rapports de force du moment beaucoup plus qu'en fonction des capacités d'autoépuration des milieux, ne peut être assimilé à une absence de pollution : entreprises et collectivités locales, même respectant les normes de rejet des installations (ce qui est la loi), règlent une redevance pour pollution aux Agences de l'Eau.
– *Inclure l'agriculture dans les systèmes financiers et fiscaux destinés à la préservation des ressources naturelles.* Par exemple, la tarification de l'eau permet à l'utilisateur d'avoir intérêt à l'économiser. L'irrigation est certes nécessaire pour les cultures dans certaines régions, et les soutiens implicites à l'agriculture incluent la sous-tarification de cette ressource. Dans un souci de bonne gestion et d'équité sociale, *il est essentiel que le prix affiché et payé de l'eau soit raisonnable pour tous les acteurs ;*

la négociation du montant global des aides peut intégrer des soutiens ou compensations éventuels, mais non masquer ce prix. Des coûts trop importants d'utilisation de la ressource au regard des bénéficiaires tirés de la production traduiraient alors un problème de pertinence de cette activité dans le contexte local.

Une contractualisation locale avec l'ensemble des acteurs, intégrée dans une politique de qualité des territoires

Développer la connaissance des interactions économiques locales liées à l'environnement

Les acteurs d'un territoire doivent pouvoir *formaliser les interactions entre leurs activités et la protection de l'environnement, le respect des paysages, la qualité du territoire* (notion d'écoterritoire développée dans diverses analyses). Les pouvoirs publics, les chambres de commerce et d'agriculture, les collectivités territoriales devraient initier et animer ces analyses et les projets dans le cadre d'un aménagement du territoire qui privilégie les projets de pays :

- pour valoriser les initiatives locales ;
- pour bénéficier des synergies et des dynamiques rurales ;
- pour faciliter l'analyse de la cohérence des projets ;
- pour simplifier la mise en œuvre des aides économiques aux projets.

Intégrer les financements agricoles dans les dynamiques des territoires

Des *contrats locaux* destinés à favoriser un positionnement cohérent des exploitations avec les attentes locales pourraient redonner une légitimité sociale aux soutiens, car ils s'appuieraient alors sur la multifonctionnalité de l'agriculture. Le contrat territorial d'exploitation pourrait fournir un tel support. *Cette contractualisation locale se place bien entendu dans le cadre des lois et orientations nationales (les schémas de services collectifs corollaires de la LOADDT notamment), directives communautaires, traités et engagements internationaux. Elle doit pouvoir aider d'une part à l'amélioration de bonnes pratiques existantes, d'autre part à la réorientation technique de l'exploitation.* Elle ne pourra réellement faire évoluer les pratiques vers une agriculture durable que si elle *prélude à la conditionnalité de la majeure partie des soutiens publics à l'agriculture.*

– La négociation est fondamentale pour bien articuler activité agricole et fonctionnements territoriaux : par exemple protéger l'agriculture périurbaine (éventuellement par des outils réglementaires) en contrepartie d'engagements techniques sur l'environnement cohérents avec les attentes des urbains et le souci de relations durables ville-campagne (circuits courts de production, paysages, pédagogie, équité des contrats entre ville et campagne pour la fourniture réciproque de biens). *Les CDOA*

et les commissions de pays doivent être largement ouvertes à tous les acteurs et représentants concernés (DIREN et associations de protection de l'environnement en particulier).

Une nouvelle orientation du développement agricole : la contribution au développement rural

Organiser la diversification des modèles agricoles

Rechercher la cohésion des espaces ruraux par la contribution de tous les acteurs permettra une diversité collectivement efficace et maîtrisée de l'agriculture ; elle ouvrira le choix du mode de revenu pour l'agriculteur et favorisera la maîtrise des coûts et la recherche de la valeur ajoutée.

Le principe d'une diversité des modèles agricoles rebute de nombreux acteurs tant qu'elle est perçue comme une évolution subie, les uns laissés de côté dans la course à la compétitivité et gérés dans une approche « sociale », les autres exploitant outre mesure un droit à polluer au motif de la rigueur de la compétition mondiale (« dualité »). Pourtant, les territoires et les marchés alimentaires eux-mêmes sont diversifiés (continuum, d'une part entre terres strictement productrices au sens agricole et territoires essentiellement de loisirs ou d'intérêt scientifique, d'autre part entre produits de masse et produits à haute valeur ajoutée). Cette diversification doit être abordée stratégiquement comme un choix possible dans le mode de constitution des revenus. En outre, la production marchande, si elle peut assurer localement la pérennité de l'exploitation, n'est pas la seule légitimité des exploitations locales : on peut établir un parallèle avec les critères d'efficacité des services publics qui comprennent d'une part leur capacité à irriguer et dynamiser un territoire, d'autre part leur performance économique de gestion.

Renforcer l'insertion de l'agriculture dans l'environnement

Doivent être évités :

- la dualité des espaces (les uns sacrifiés à la productivité, les autres définitivement terrain de loisir ou de résidence par la complémentarité des stratégies d'exploitation au sein des territoires) ;
- l'exploitation d'un droit à polluer « de fait » et l'instauration pérenne de conditions de concurrence déloyales.

Pour ce faire, une *remise à niveau des prescriptions minimales environnementales européennes* s'impose, dont par exemple :

- application de la réglementation installations classées (directive IPPC) aux élevages et donc aux épandages associés (connexité) ;
- réglage obligatoire des pulvérisateurs ;
- présence de compteurs d'arrosage et d'irrigation (avec seuil minimal) ;
- retour à un débit maximal à l'hectare par culture, en intégrant les prélèvements d'eau souterraine ;
- justification bilantielle hydrique (en France, du respect de la loi sur l'eau, qui demande de ne pas gaspiller la ressource, en particulier pour les aspersion en pleine chaleur) ; la perspective du changement climati-

que et de précipitations moindres (-30 % autour de la Méditerranée) donne une acuité nouvelle à ce sujet ;

- notification d'intention assortie d'une étude d'impact lors d'une transformation forte de l'usage des milieux au-delà de 4 hectares par exploitation (ou géographiquement rapprochés) touchés (changement de culture, de méthode ; par exemple, labour de prairie en fond de vallée), et 1 hectare (ou une parcelle cadastrée) en zone sensible ;
- présence de haies et de bandes enherbées le long des cours d'eau ;
- en cas de manquement, sanctions de type consignation ou exécution d'office (loi de 1976) ;
- éventuellement, assistance écologique spécifique en zones sensibles, y compris sur les espaces tenus par des non-agriculteurs.

Le débat avec les pays tiers dans le cadre de l'OMC doit parallèlement être poursuivi dans l'optique que les règles commerciales tiennent compte de ces nécessités.

Doivent également être évitées :

- l'indifférence de l'exploitation au territoire qui la supporte, par le *transfert progressif des incitations économiques vers les contractualisations locales* ;
- l'érosion de la technicité liée au souci de l'environnement et une préoccupation exclusivement tournée vers la baisse des coûts de production, par l'*internalisation effective des impacts sur l'environnement*.

Limiter les impacts négatifs de la recherche exclusive des coûts de production les plus bas

Ceci passe par :

- l'*application des réglementations existantes*, préalable démocratique essentiel pour tous les autres acteurs, notamment les citoyens ;
- l'*aide à la production d'avantages territoriaux par le contrat local* : ce dernier devrait être conçu pour rémunérer les contributions à la richesse du territoire qui ne passent pas par une activité marchande. Son référentiel environnemental doit être intégré aux cahiers des charges des appels d'offre (cantines scolaires, restaurations collectives, etc.) du territoire concerné.

Favoriser les politiques de qualité liées au territoire

Le contrat local doit pouvoir, du point de vue de l'exploitation :

- soit garantir la contribution de l'exploitation à l'orientation prise par le territoire de façon concertée (contrat de pays par exemple) ;
- soit aider à qualifier l'exploitation pour soutenir sa recherche de rétributions : positionnement commercial de ses produits, revenus supplémentaires comme la valorisation de son patrimoine immobilier, l'accueil, les activités touristiques et de loisirs, etc.

Autour de la contractualisation locale comme outil économique collectif, nous recommandons donc de :

- *favoriser l'approche collective dans les possibilités de contractualisation*, mieux adaptée à la poursuite d'objectifs communs sur un territoire

et à l'harmonisation des choix et des pratiques dans un secteur donné : pourquoi pas au niveau des coopératives par exemple, plutôt qu'exclusivement à celui de chaque exploitation ?

- *valoriser pour les agriculteurs*, par des modalités à concerter localement et/ou nationalement, *les performances (paysage, faune, etc.) qui apportent un avantage économique à d'autres acteurs* du territoire (tourisme, transformation agro-alimentaire, pédagogie, résidentiel, immobilier, urbanisme) ;
- *établir les objectifs de ces contrats en concertation avec ces acteurs* ;
- prévoir la possibilité de *diversifications locales des exploitations s'il s'avère impossible de suffisamment maîtriser les impacts* des pratiques locales au regard des besoins des milieux ou des autres activités ;
- *accorder une attention particulière aux actions qui ne se situent pas dans un domaine concurrentiel*. Par exemple, l'entretien de certains espaces pourrait être assuré par d'autres acteurs, des PME locales ; en effet, les actions visées par le contrat local peuvent ne pas être assurées par des agriculteurs exclusivement ;
- *envisager les possibilités de cocontractants non agricoles*.

Ces recommandations supposent une ouverture accrue des critères agricole d'action et de financement à la société civile et aux autres acteurs ruraux.

Organisation économique et stimulation en milieu rural

L'organisation économique rurale reste mal connue. Les résultats obtenus par les Parcs Naturels Régionaux montrent l'importance économique de fonctionnements non marchands, voire immatériels (image, animation économique, engagement de long terme). De nombreuses expériences montrent qu'il est nécessaire de combler un déficit de capital-risque et d'ambition des secteurs financiers dès qu'il s'agit d'économie rurale, ce que ne favorise pas un discours souvent misérabiliste.

Une réponse administrative qui multiplierait les financements dont les critères d'attribution sont définis hors du territoire concerné, déconnecte les projets d'une réelle cohérence avec les conditions locales, et prive les acteurs impliqués d'une possibilité d'analyse, de suivi et de soutien éventuel sur le moyen terme.

Enfin, la complexité administrative des systèmes d'aides place le jugement économique d'opportunité dans la sphère administrative, et privilégie comme compétence la technique procédurale, voire l'opportunisme du chasseur de primes... Par conséquent, nous recommandons plutôt de :

- *stimuler l'intégration de l'environnement dans les perspectives des acteurs*, par une sensibilisation au sujet organisée avec leurs interlocuteurs riverains ;
- *simplifier les aides économiques aux projets ruraux, les doter d'un meilleur accompagnement systématique, et favoriser une meilleure impli-*

cation du capital-risque (pour des acteurs divers, mais aussi pour les diversifications agricoles) ;

- *associer davantage les grandes conurbations voisines, voire clientes, à des projets ruraux* (cf. « Y » Grenoblois) ;
- *approfondir l'étude socio-économique des fonctionnements des territoires ruraux* ;
- *concevoir les critères des contrats locaux aussi en fonction des exigences probables des futures PAC, notamment concernant l'environnement (eau et sol en particulier).*

Établir des liens structurés et sincères entre le monde rural et les citoyens consommateurs

Ce deuxième ensemble de recommandations vise à établir des relations plus complètes et fructueuses entre monde agricole et société dans les deux composantes de celle-ci, les citoyens et les consommateurs, notamment par rapport aux questions d'étiquetage, de labellisation et certification, et de gestion des risques collectifs.

Image, connaissance, sincérité des produits

Attentes sociales et communication alimentaire : la place des pouvoirs publics doit être consolidée

- La modification des rapports de la société urbanisée au monde rural nécessite le *développement d'une pédagogie adaptée* : les évolutions techniques et les possibilités de l'agriculture doivent être mieux connues du grand public, et non masquée par une référence omniprésente aux pratiques artisanales aujourd'hui rares.

- *Une vigilance publique accrue sur la loyauté de la communication alimentaire* pour valoriser les productions des systèmes agricoles répondant le mieux aux attentes des consommateurs. Les pouvoirs publics, le contrôle de la concurrence et les associations de consommateurs sont à mobiliser pour mieux garantir les assertions (par le texte ou l'image) associées aux produits. *Les sanctions des allégations mensongères, notamment sur les critères de qualité, d'origine ou de terroir, sont déterminantes pour conforter toutes les filières.*

- *Les pouvoirs publics ne doivent pas cautionner par conséquent les certifications commerciales sur cahiers des charges auto-déterminés hétérogènes et peu précis dans les résultats recherchés* qui, si elles se multipliaient, discréditeraient toutes les approches ultérieures de

certification publique ou privée aux yeux des consommateurs comme des instances communautaires ou de l'OMC.

– Les citoyens et consommateurs doivent avoir l'assurance, à travers *un support institutionnel de débat et de coordination sur l'agriculture durable*, que leurs attentes (pas forcément convergentes), sont réellement prises en compte par un appareil agricole perçu comme trop déconnecté des attentes sociales actuelles ; en effet, les évolutions rapides actuelles, suscitées par divers acteurs, pourraient s'orienter au détriment de leur information et participation. L'étiquetage des OGM, conforme aux directives européennes votées alors que les problèmes techniques étaient peu connus, est censé répondre dans ce contexte à l'intérêt du consommateur : *de l'application réelle de ce dispositif dépendra la perception par le citoyen et le consommateur (sensibilisé par l'ESB) de la valeur de ses attentes pour les acteurs institutionnels et privés* parmi les divers enjeux. Nous recommandons que *tous les dérivés d'OGM soient étiquetés comme tels*, puisque les conséquences de leur adoption ne se bornent pas à la sécurité sanitaire directe, mais concernent aussi leur impact sur les écosystèmes.

– L'évolution des circuits économiques et des besoins de normalisation a conduit la plus large part des productions de masse à privilégier des *critères de production* qui négligent certaines attentes du consommateur : par exemple des fruits de grande taille mais sans goût, privilégiant l'esthétique. Le contexte légitimant ces dispositifs ayant évolué (nouveaux critères de compétitivité des productions, évolution des préférences individuelles), ces démarches *devraient être revues en commun entre pouvoirs publics, consommateurs et professionnels* (sans exclure pour autant des systèmes de quotas qualitatifs – vins, etc. – destinés à garantir prix et qualités) dans le cadre de l'INAO.

– La traçabilité des produits (origine, méthode de production) est associée, dans l'esprit de nombreux acheteurs, à la possibilité d'élargir leur éventail de choix en fonction de leurs préférences. *Les pouvoirs publics et les consommateurs doivent être attentifs aux dérives dans l'utilisation de cette opportunité, en particulier la dérive sécuritaire* qui tend à brouiller les messages et les responsabilités entre acteurs publics et privés.

– L'étiquetage commercial d'initiative privée destiné au consommateur final *ne peut porter sur des obligations réglementaires, telles que la sécurité sanitaire* ; en revanche, le contrôle et la contre-expertise doivent être organisés en amont de la vente. L'étiquetage *doit porter sur la qualité gustative et nutritionnelle*, bien entendu avec une sanction *a posteriori* par les pouvoirs publics. Enfin, cet étiquetage commercial *n'a pas à exciper du respect d'obligations réglementaires en matière d'environnement ou de territoire, mais peut se réclamer d'une certaine vision du monde (religieuse, philosophique, etc.)*, à laquelle ne peut se résumer la préoccupation environnementale.

Intégration de l'environnement dans les signes de qualité et d'origine

La multiplication actuelle des signes d'identification vient du fait que plusieurs acteurs, privés et publics, veulent répondre rapidement, sans concertation suffisante, aux attentes multiples des consommateurs. Elle est aussi encouragée par les producteurs, qui y voient des opportunités de rémunération particulière. Pourtant, un risque non négligeable de confusion, d'impossibilité de choix sincère et finalement de décredibilisation générale, pourrait venir d'une évolution non maîtrisée. En effet, il faut distinguer :

- le fait que dans l'esprit des consommateurs, le respect de l'environnement par les pratiques est un indice de respect du client final par les acteurs économiques ;
- le fait que les appellations d'origine et les labellisations assises sur des savoir-faire traditionnels sont devenues indissociables du respect de l'environnement local dans tous ses aspects (eau, paysage, biodiversité, etc.) ;
- le fait que nombre de progrès organoleptiques et sanitaires ont été néanmoins apportés par l'usage de technologies avancées dans l'agriculture et l'agro-alimentaire ;
- le fait que l'une des voies de rétribution du respect de l'environnement est le financement par le consommateur.

L'intégration du respect de l'environnement dans les signes de qualité et surtout d'origine des produits doit permettre d'une part de fiabiliser et stabiliser ces signes, d'autre part de faciliter l'évolution vers une meilleure gestion des ressources environnementales par la constitution d'une valeur ajoutée supplémentaire. *Une présence accrue des pouvoirs publics et des consommateurs dans les commissions d'attribution des labels et autres signes de qualité ou de garantie devrait conduire à systématiser l'intégration de programmes d'amélioration environnementale dans les cahiers des charges.* Même si la liaison environnement-qualité intrinsèque des produits n'est pas immédiate, elle est implicite pour les consommateurs : il s'agit d'y répondre de façon claire, de pérenniser la valeur marchande du signe de qualité, et de maintenir une production agricole adaptée au territoire qui l'héberge. *Les critères d'attribution des labels de qualité des produits alimentaires doivent être revus en cohérence avec les orientations environnementales qui encadrent les contrats locaux (CTE en particulier). Aucune confusion ne doit donc pouvoir s'établir entre les différents registres d'action, notamment le réglementaire et le facultatif.*

– *Une communication nationale définissant chaque signe d'identification, les garanties apportées et leur évolution par rapport aux attentes des consommateurs et des citoyens, devrait être menée avec le souci permanent d'y replacer les différentes facettes de l'environnement.*

– La coordination des commissions de labels et de l'INAO sur les objectifs environnementaux doit être recherchée, afin de rapprocher les critères des producteurs des attentes des consommateurs et des

citoyens. Or, certains cahiers des charges de certificats de conformité jouent déjà de façon ambiguë sur la perception du consommateur, et donnent faussement l'apparence d'un signe de qualité « globale ». *Un cahier des charges public de l'agriculture durable, avec ses diverses possibilités intermédiaires entre la voie biologique et la production intensive classique, ses modes de certification et de contrôle, doit donc être discuté et établi rapidement.* (voir aussi les conditions du contrat local vis-à-vis de la PAC)

– *Les appellations d'origine* (en particulier les AOC) représentent une garantie portant à la fois sur la provenance géographique du produit et sur l'usage de pratiques proches des traditions qui en assurent en particulier le goût. Elles jouent sur une « rente » d'image de qualité, et doivent par conséquent intégrer les moyens de préserver l'image de marque des terroirs et le patrimoine des savoir-faire. Elles *impliquent donc de fait un comportement environnemental (impacts, biodiversité) des acteurs* (même si des productions traditionnelles en grandes quantités exigent, pour préserver le terroir, de recourir à des améliorations techniques importantes, notamment d'épuration ; *elles devraient donc intégrer progressivement les critères environnementaux des pratiques.* Sinon, elles courent le risque de ne plus rien signifier à terme, si une industrialisation de cette rente selon des objectifs à horizon trop court s'établit au détriment soit d'une vision d'aménagement du territoire (exemple de l'industrialisation des laiteries de Roquefort et du manque d'entretien paysager consécutif), soit même d'une fidélité aux pratiques les plus importantes pour la qualité finale du produit (notamment le goût : exemple du procès perdu par Besnier pour maturation insuffisante d'un Comté). *Il ne s'agit pas là d'une démarche commerciale, mais plutôt d'une gestion de précaution des marques correspondantes, synergiques avec l'objectif public de préservation d'un patrimoine naturel.*

– Intégrer le respect de l'environnement dans les cahiers des charges des signes de qualité et d'origine doit permettre d'éviter un foisonnement contreproductif des signaux vers les consommateurs, et de démultiplier les actions des pouvoirs publics pour améliorer les impacts des pratiques. *Les exigences croissantes des distributeurs et industriels de l'agro-alimentaire vis-à-vis des exploitations évoluent vers la certification environnementale des sites agricoles, d'usage analogue aux certifications ISO ; il n'est pas forcément utile de les signaler au niveau des consommateurs. Cette certification, si elle est suffisamment homogénéisée et garantie au moins partiellement par les pouvoirs publics, peut en revanche garantir la sincérité des positionnements marketing des enseignes de distribution, voire être utilisée dans l'évolution inéluctable de la politique agricole communautaire.*

Une gestion des risques collectifs adaptée à l'élargissement de leur champ

Améliorer l'anticipation et la prévention des risques pour la santé publique et l'environnement

– Les principes de protection de l'environnement et de la santé humaine évoluent avec les connaissances sur les écosystèmes. Un *raisonnement systémique* doit compléter le raisonnement séquentiel dans l'analyse des impacts. L'expertise scientifique, mobilisée dans les procédures d'autorisation de produits médicamenteux ou de traitement ou dans l'élaboration des programmes de recherche, doit *intégrer les écologies scientifiques comme spécialistes de l'analyse de systèmes*.

– L'évolution des technologies employées à large échelle (antibiotiques, produits phytosanitaires), ou envisagées (OGM) modifie l'ampleur des risques et leur nature (long terme). La préservation de l'environnement rejoint ainsi celle de la santé et des moyens de soins. Les systèmes administratifs, réglementaires, en particulier pour l'autorisation de ces technologies, la surveillance ou l'expertise scientifique, doivent tenir compte de ces évolutions et de la préservation du potentiel d'efficacité des produits inventés par l'homme. *Il est donc indispensable de réguler l'introduction de résistances à des produits (phytosanitaires, antibiotiques) pour préserver leur efficacité*. Le problème est particulièrement urgent pour les produits médicamenteux généralisés comme auxiliaires de croissance en élevage, comme l'a souligné le commissaire européen à l'agriculture en novembre 1998. Cette réflexion devrait s'étendre au domaine de la santé publique. Dans cette optique, nous recommandons que *les OGM contenant un gène même tronqué de résistance à un antibiotique soient interdits*. En outre, un *cahier des charges officiel et impératif des cultures d'OGM végétaux* devient indispensable, notamment pour des motifs juridiques (responsabilité). Enfin, *la question des OGM animaux, aujourd'hui occultée, doit être également débattue*.

– *Les OGM producteurs de toxines doivent être traités administrativement comme des produits traitants phytosanitaires. Les préparations, et pas seulement les produits phytosanitaires isolés, doivent être classées du point de vue de leur toxicité et écotoxicité (synergies possibles)*.

– Le recyclage comme fertilisants des déjections organiques, sous-produits ou déchets fatals des élevages, peut fournir des substituts intéressants aux engrais chimiques (économie des impacts et consommations d'énergie corespondantes de l'activité chimique). *Il peut être poursuivi à condition de répondre techniquement à deux interrogations* : le risque d'entraîner la *phytotoxicité des sols par accumulation de métaux lourds* (l'horizon serait dans certaines zones de moins de 15 ans selon l'INRA) ; le risque de favoriser la *dissémination de résistances aux antibiotiques utilisés comme facteurs de croissance, via les microorganismes* des sols et des eaux (même si le principal facteur de cette

dissémination est la consommation excessive d'antibiotiques par les êtres humains eux-mêmes). *Le même type d'interrogation est posé à l'utilisation agronomique ou forestière des boues de stations d'épuration urbaines et industrielles. C'est la concertation locale qui, dans un cadre normatif national et communautaire de base, détermine les exutoires et débouchés de ces substances, simultanément avec la définition des conditions d'exercice des contrats locaux agricoles, et en accord avec les schémas départementaux de gestion des déchets.*

– *La question des utilisations excédentaires en azote et phosphore doit être résolue, sous peine de faire basculer la totalité des déjections animales dans la catégorie juridique des déchets* qui concerne, selon la définition européenne « toute substance dont le détenteur est tenu ou désireux de se débarrasser », quelles qu'en puissent être les perspectives conjoncturelles de valorisation économique, avec les implications réglementaires correspondantes. Les *missions de valorisation agricoles des déchets (MVAD)* lancées par l'Ademe depuis les années quatre-vingt pourraient fournir un support efficace à une réflexion coordonnée.

– Des boues importées (classifiées comme déchets non dangereux) sont parfois proposées aux agriculteurs dans des conditions financières avantageuses. *La base juridique qui permet d'éviter que des mélanges organiques trop chargés en éléments indésirables (métaux, polluants organiques) soient importés et épandus sur des exploitations dans des conditions telles que ces dernières puissent ensuite en souffrir doit être utilisée.* Elle est fournie par la Cour de Justice de Luxembourg (arrêt du 13 juillet 1989, affaire Enichem Base), qui souligne « qu'on ne saurait déduire de ce que la directive (n° 75/442/CEE) n'interdit pas la vente ou l'utilisation d'un produit quelconque, qu'elle s'oppose à ce que les États membres puissent prononcer de telles prohibitions », à condition qu'elles soient conformes à l'article 30 du Traité.

– La réduction des nitrates rejetés dans les milieux naturels ne doit pas faire oublier le *suivi et la réduction des autres polluants (phosphates, métaux, phytosanitaires) dont ils sont l'indicateur.*

– *La gestion des prélèvements agricoles d'eau devra inclure l'examen systématique des risques de crises biologiques induits (cf. lac de Grand-Lieu, pourtant réserve naturelle, et botulisme).*

– Des outils incitatifs efficaces peuvent être fournis par les *systèmes de gestion des risques environnementaux* (PEE, ISO 14 000, Agri-Confiance renforcé sur le plan environnemental, etc.).

Associer la société, exposée aux risques, aux processus d'autorisation

– *Intégrer les conditions d'acceptation et les modifications sociologiques induites aux études d'impact des nouvelles technologies :* par exemple, l'analyse des conséquences potentielles (avantages, inconvénients, risques) de l'introduction des OGM ne peut être menée indépendamment de celle des pratiques qu'elles induisent, de leur

extension, de leur acceptabilité par la société, voire de l'évolution géopolitique qu'elles favorisent pour les pays en développement.

– L'identification des risques déjà encourus avec les méthodes actuelles doit faire *reconsidérer leur bilan avantages-inconvénients pour la société*, au-delà des intérêts immédiats des acteurs économiques. Dans les cas où la puissance publique ne pourrait éviter de mutualiser certains risques, *les clauses correspondantes sur les échanges (OMC) devraient être mises en œuvre* pour en éviter la propagation, et ce d'autant plus légitimement que les politiques de santé des différents pays ne sont pas fondées sur les mêmes principes et objectifs de qualité (l'approche américaine place toute l'attention en fin de chaîne, l'approche européenne sur l'ensemble de celle-ci), et que le traité européen impose la recherche d'un haut niveau de santé publique et d'environnement. L'épisode de l'ESB rappelle que *la définition d'un risque acceptable ou d'un état de l'environnement acceptable ne résulte pas d'un bilan actualisé coûts-avantages, mais intègre de nombreuses dimensions et suppose un accord social sur l'objectif recherché.*

– Un débat sincère suppose que *l'information et la contre-expertise soient partagées*, avec des formes garantissant une véritable concertation : *disponibilité des informations de toutes origines, instance de suivi équilibrées garantissant leur diffusion, publication par l'État des raisons du choix final et de ses motifs.*

Risques sanitaires, technologiques et environnementaux

La politique de sécurité alimentaire française a fait ses preuves dans les domaines qu'elle contrôle, au profit du consommateur, avec une philosophie de maîtrise de chaque étape plus satisfaisante et moins risquée que l'approche américaine. Sa pérennité passe par son affinement au niveau des textes européens, en particulier de leurs principes (intégration de la dimension environnementale), notamment sur les règles des échanges internationaux (équivalences sanitaires). Cependant, les épisodes récents mettant en cause la sécurité sanitaire soulignent plusieurs points :

– le rôle de valeur-refuge que représentent les systèmes respectueux de l'environnement en cas d'inquiétude des consommateurs ;

– *l'établissement concerté entre les pouvoirs publics, les acteurs socio-économiques (dont les exploitants et les propriétaires des terres agricoles) et la société civile, d'une échelle des risques explicitant le changement d'échelle des impacts causés par les pratiques agricoles intensives (intrants divers) ou envisagées (OGM) ;*

– la nécessité de maintenir l'indépendance et la primauté des principes de sécurité par rapport aux intérêts économiques (c'est le cas en France par exemple pour prévenir l'extension d'un foyer de fièvre aphteuse, ou plus récemment d'ESB) ; ceci peut signifier, pour l'agence de sécurité sanitaire et l'éventuelle organisation pour la sécurité environnementale, *un pouvoir de suspension sur les pratiques et produits montrant des risques élevés sur l'échelle prédéterminée ci-dessus ;* dans le cas des

OGM, ceci implique de *conférer au Comité de biovigilance un pouvoir suspensif* ;

– une *nécessaire représentation indépendante des intérêts sectoriels (élus, parlementaires, consommateurs, environnementalistes)* dans les systèmes de vigilance et lors des décisions prises en cas de problème.

– une *indispensable indépendance des organismes de contrôle par rapport aux acteurs économiques concernés* (contrôle vétérinaire par exemple) ; dans le cas des OGM, *le Comité de biovigilance doit être distinct de la Commission du génie biomoléculaire et les intérêts de chaque membre déclarés* ;

– la nécessité d'une *anticipation accrue en fonction des systèmes de production, des possibilités de dérive technologique (plus de technologie peut conduire à des risques plus étendus...)* ; comme illustration pratique dans le cas des OGM, *le Comité de biovigilance doit avoir accès à toutes les informations nécessaires pour ses fonctions, en particulier la localisation des parcelles et les calendriers de cultures.*

Par ailleurs, l'intérêt fonctionnel (aménagement du territoire, emploi, satisfaction du consommateur) des circuits courts et des productions locales est renforcé par la nouvelle approche de l'agriculture. Du point de vue de la sécurité sanitaire, il faut donc :

– *prêter attention à ce que les principes de sécurité sanitaires puissent être applicables à des coûts faibles, en renforçant en particulier la mobilisation de la recherche publique sur la modélisation microbienne, sur la production de systèmes d'analyse et de suivi adaptés aux petites unités artisanales et aux circuits courts* ; une *assistance accrue* pour la maîtrise sanitaire et l'élaboration d'outils adaptés aux logiques de production pourrait être envisagée pour *alléger la charge technico-administrative des petites exploitations en vente directe* ;

– *chercher en priorité à promouvoir des moyens non médicamenteux ou biologiques d'amélioration sanitaire*, plutôt que l'artificialisation des méthodes de lutte ;

– *prendre en considération, à efficacité comparable du point de vue de la sécurité, le coût des procédures réglementaires ou normalisées* (appareils, méthodes), ce qui doit être l'une des missions d'évaluation de l'agence de sécurité sanitaire ;

– *être vigilant sur les dérives possibles des usages de la traçabilité* (origine des produits) et des garanties sous-jacentes.

La réalité scientifique des circuits bio-chimico-physiques, qui replace l'être humain au sein des fonctionnements des écosystèmes, et la volonté de prendre en compte les effets de long terme doivent conduire à réexaminer les conditions générales d'exposition humaine aux substances toxiques dans tous les secteurs. Pour le domaine agricole doivent être examinés les points suivants.

– *Les utilisations de produits médicamenteux en élevage et les modifications induites des dynamiques de populations bactériennes, via les déjections* et les fonctionnements biologiques dans le sol et l'eau, demandent que soient *réexaminées les conditions d'acceptation de ces pratiques*. Ces évolutions concernent évidemment aussi les OGM. Plus

particulièrement, le potentiel énorme de recombinaisons bactériennes dans la nature doit conduire à proscrire l'utilisation de gènes de marquage porteurs de résistances aux antibiotiques, même tronqués, d'autant que les méthodes d'implantation actuelles restent frustrées.

– *L'exposition de la population via l'eau, l'air et les aliments, associée à l'émergence de connaissances sur les effets de long terme des produits sanitaires pour les plantes et les animaux, doit faire considérer comme un objectif de santé publique les nécessaires adaptations des pratiques agricoles.*

– *L'exposition de systèmes agricoles à des pollutions d'origine industrielle ou autre, et donc la contamination des aliments (lait, légumes, etc.), éventuellement par des voies d'accumulation indirecte, doit être prise en compte de façon accrue de façon à mieux intégrer ces éléments dans l'encadrement réglementaire des installations industrielles.*

– *Un cahier des charges général sur le thème des apports organiques devra être élaboré de façon plus complète avec la profession agricole, les associations de consommateurs et de protection de l'environnement, notamment dans les zones d'excédent structurel ; il doit distinguer d'une part les conditions sanitaires et environnementales dans lesquelles les matières fertilisantes d'origine agricole peuvent être recyclées en agriculture, d'autre part les conditions sanitaires et environnementales dans lesquelles les matières organiques provenant d'autres sources peuvent aussi y trouver place.*

– *L'épidémiologie doit être adaptée aux fonctionnements systémiques sous peine de ne pouvoir mettre en évidence les effets de pollutions diffuses sur la santé (trop de variables dans la seule surveillance épidémiologique). Ceci suppose d'intégrer les écologues systémiciens dans l'élaboration et la révision des protocoles correspondants.*

– *L'utilité agronomique de nombre d'herbicides peut être assez rapidement mise à mal par la diffusion immodérée d'OGM intégrant ces gènes, alors que la régulation de ces inconvénients n'est pas assurée. Or le risque d'une perte d'efficacité de moyen terme des herbicides considérés ne concerne économiquement pas du tout leurs promoteurs à l'amont, car elle dépasse les périodes de protection par brevets des produits. La préservation de leur potentiel de long terme ne peut donc reposer que sur l'action de la société civile (et l'intérêt bien compris des agriculteurs) : un rôle adéquat des instances publiques sur ces questions doit être trouvé : il se pourrait en particulier qu'un régime de concession géographique appliqué à l'utilisation de variétés résistantes soit nécessaire pour éviter la diffusion de résistances multiples.*

– *La sécurité alimentaire, l'environnement et la santé ne doivent subir aucun préjudice (Parlement européen, Strasbourg, février 1998). Or il nous semble que ne pas se donner les moyens d'élaborer des méthodes plus respectueuses de l'environnement est une forme de préjudice collectif. Dans le cas des OGM, toute solution unique étant forcément réductrice et peu prudente, la puissance économique mise en*

œuvre pour leur promotion *ne doit pas écarter les possibilités de rendre économiquement attractifs et techniquement fiables les moyens alternatifs* (lutte intégrée, etc.) *de protection des récoltes* : investissements, déductions fiscales, orientations de recherche publique (voir plus loin) pourraient rééquilibrer les développements de moyens de production fiables et respectueux des équilibres biologiques.

– *L’approche sanitaire et environnementale doit privilégier la maîtrise des risques en amont plutôt que le recours aux tribunaux en aval par les consommateurs ou les citoyens*, pour trois raisons : les coûts annexes sont alors très élevés (par exemple, entre la moitié et les deux-tiers des dépenses américaines pour le traitement des sols pollués sont passés dans les frais de justice) ; en outre, le citoyen se trouve en général en état d’infériorité financière par rapport aux entreprises ou institutions en cause ; enfin, la performance sanitaire des États-Unis ne montre pas d’avantages pour leur approche (essentiellement par stérilisation *a posteriori*).

Enfin, *le débat bioéthique et philosophique relatif aux questions agro-alimentaires est légitime en tant que tel* et doit être sérieusement mené parallèlement aux discussions techniques.

Un cadre économique, politique et réglementaire pour faire évoluer les liens environnement/territoire

Ce troisième ensemble de préconisations souligne des évolutions institutionnelles et juridiques nécessaires pour progresser vers une agriculture durable.

Améliorer la collaboration institutionnelle dans l’élaboration et le suivi des politiques

Les connaissances mises en œuvre dans les réflexions sur les politiques agricoles touchent de nombreux domaines : agronomie, biologie, écologie, santé, économie, sociologie, éthique, politique et relations internationales, prospective. C’est pourquoi leur élaboration doit s’attacher à rapprocher systématiquement les compétences, et pour ce faire, au niveau national :

– *Instituer une collaboration permanente entre les services de prévision et d’évaluation (modèles économiques notamment, mais aussi modèles de ressources à développer) des différents ministères concernés pour l’analyse économique et environnementale des politiques et des propositions.*

– Adapter ou compléter les modèles économiques (les modèles d'offre surtout) pour produire les informations permettant de prévoir les conséquences environnementales des politiques.

– Engager un travail d'analyse des contributions de l'agriculture à l'économie des territoires et à l'environnement (synthèse et quantification des dommages, des apports, etc.), sur la base d'analyses de terrain.

– Faire passer dans les méthodes de travail quotidien des ministères les principes de multifonctionnalité de l'agriculture sur le territoire, ce qui notamment exige des analyses communes systématiques des questions posées.

– Mettre un place un dispositif institutionnel d'évaluation des effets environnementaux des politiques touchant le territoire, conformément à la résolution de la stratégie nationale du développement durable et aux principes du traité de l'Union européenne. Là aussi, la documentation des évaluations demande une analyse de cas de terrain. La récente Commission des comptes nationaux de l'environnement, appuyée sur l'IFEN, pourrait appuyer dans ce rôle la nouvelle Commission d'évaluation des politiques publiques.

Adapter le droit de la propriété : vers une « servitude de fonctionnement naturel »

La connaissance des fonctionnements naturels et l'observation des dommages liés à leur fréquente ignorance pratique devraient conduire à une *unification conceptuelle et réglementaire autour du droit de la propriété*. Les dispositions concernant les contraintes des propriétaires d'espaces, dont celles du code rural, pourraient aboutir à une notion générale de « *servitude de fonctionnement naturel* » pour :

– conditionner les changements importants d'affectation des espaces à la préservation des fonctions naturelles, ou à l'acceptabilité collective par l'étude d'impact ; c'est la recommandation du Cinquième programme d'action communautaire pour l'irrigation et le drainage ;

– mettre en lumière la notion d'économie globale d'un territoire, assise sur les réalités écosystémiques de son fonctionnement, et replacer les politiques nationales et européennes de protection de la nature dans cette perspective, avec les critères et objectifs correspondants ;

– poursuivre la réforme des droits sur les ressources naturelles collectives amorcée par la loi sur l'eau ;

– fournir une base réglementaire et pédagogique aux conflits concernant la responsabilité individuelle dans les fonctionnements des écosystèmes.

Intégrer l'environnement et l'organisation de l'espace dans les instruments fonciers

– *Des remembrements à vocation combinée agricole et écologique doivent permettre en cas de besoin de réorganiser l'espace, sa propriété et les zones à gestion environnementale particulière, en fonction de la localisation des terrains et de la volonté des acteurs de contribuer à une gestion plus soucieuse de l'environnement, recherchée pour des motifs sociaux ou scientifiques, dans le cadre des objectifs collectifs pour le territoire. Les remembrements classiques comme ces remembrements à vocation environnementale et paysagère devraient accentuer leur action sur :*

- *la réservation systématique de zones tampon le long des cours d'eau (bandes enherbées) ;*
- *l'intégration d'une approche hydraulique des risques de pollutions par ruissellement, en anticipant les types de cultures prévues sur les surfaces et en reconstituant des obstacles au ruissellement (haies, etc.) ;*
- *l'identification de recommandations de gestion propres à la préservation de l'environnement ;*
- *la restauration de réseaux de zones permettant des continuités pour les faunes ;*
- *la réservation d'un ratio systématique de terres à gérer avec des objectifs liés à l'environnement, au paysage, à l'accueil touristique ;*
- *le classement des sols, et l'évaluation des soultes (valeurs accordées aux biens pour les échanges) selon les fonctions environnementales et paysagères effectivement assurées, mais aussi suivant d'autres engagements possibles pour une gestion adaptée à l'environnement ;*
- *l'intégration des attentes collectives sur les espaces correspondants et le type d'occupation des sols, par exemple en zone périurbaine.*

– *Les fonctionnalités environnementales et agricoles doivent être intégrées aux schémas d'urbanisme (SDAU par exemple pour l'agriculture périurbaine). Des zones d'agriculture protégée (qui ne soient pas des « zones de nuisances agricoles garanties », très vite inacceptables) et des espaces « poumons des villes » pourraient ainsi évoluer dans une perspective stabilisée vers une harmonisation des activités avec la pression « périurbaine ».*

– *Les projets de territoires (pays, agglomérations,...) doivent intégrer un volet concerté (acteurs locaux, État) sur les zones posant un problème de déshérence, et éventuellement mobiliser des outils fonciers destinés à assurer une « tenue » de cet espace et son évolution, dans un but de meilleure gestion environnementale.*

Redéfinir les références d'un environnement de qualité

La situation de référence choisie dans les négociations ne peut que s'inscrire dans le respect du droit. Les moyens techniques et économiques mis en œuvre doivent être *fondés sur des objectifs clairs de*

reconquête de la qualité, et non sur la stabilisation de situations dégradées.

Une attention particulière doit être portée à ce que *le traitement technique et économique des situations dégradées ne conduise pas systématiquement à des distorsions en faveur des responsables de ces situations*, aux dépens des autres acteurs moins ou non impliqués. En particulier :

– les décisions prises dans le cadre du PMPOA (investissements non répercutables sur le prix des produits) ont conduit à financer en premier lieu la régularisation des situations les plus dommageables pour l'environnement, c'est-à-dire en général les plus éloignées de la légalité. *On ne peut considérer comme conforme au développement durable ce type d'intervention en situation d'urgence environnementale, parce qu'il n'est pas équitable et aboutit à ne pas pénaliser les moins scrupuleux au détriment des plus respectueux des lois.* En effet, l'adoption de ces principes d'action créerait une rente associée à la dégradation de l'environnement qui ne peut conduire sur le long terme qu'à des situations environnementalement et socialement inacceptables.

– la surproduction porcine de 1998 a conduit, pour accélérer l'exportation, à relever le montant des restitutions de 40 à 70 ecus par 100 kg de carcasse, ce qui a privilégié *a posteriori* les détenteurs des cheptels les plus importants, dont les coûts de revient unitaires étaient aussi les moins élevés. Ceci crée là encore une rente sur fonds publics pour les principaux responsables du déséquilibre, qui ne pourra donc que se reproduire dans les mêmes conditions, tout en ayant sévèrement touché les plus petites exploitations.

– *Les zones ayant opté pour l'irrigation par conversion de la réserve sécheresse (barrages réalisés pour rétablir un débit minimum en période sèche) en facteur permanent de production et par prélèvements accrus, doivent prioritairement s'engager dans une démarche collective de gestion économe, puis de réduction de leurs besoins en eau, sous peine de représenter un coût collectif de reconstitution de la ressource incompatible avec un avenir acceptable (au sens de l'OCDE) pour les milieux et la ressource. Les nouvelles réserves éventuellement établies ne peuvent l'être qu'après adoption d'un mode de gestion concerté avec tous les usagers de la ressource, compatible avec un développement durable, étendu progressivement aux réserves existantes.*

Établir un cadre technique et économique pour les exploitations qui oriente les décisions davantage en faveur de l'environnement

Ce quatrième volet des préconisations concerne plus particulièrement la gestion des exploitations elles-mêmes. Il tend à construire les

outils économiques, techniques et informatifs nécessaires à une meilleure convergence entre les préoccupations collectives de développement durable et les décisions quotidiennes des exploitants.

Lutter contre les facteurs de compétitivité liés à la dégradation de l'environnement

Par une revalorisation du respect de la réglementation

– *Un engagement collectif dans le respect de la réglementation (par exemple pour les installations classées) serait une garantie d'équité des conditions de production. C'est aussi l'explicitation d'un cadre acceptable par la société. Dans la situation actuelle en revanche, le citoyen ne peut avoir aucune garantie et tous les acteurs sont entraînés, du fait des dommages constatés, dans une surenchère interdisant la mise en place d'un référentiel commun. La compréhension de ces mécanismes par les professionnels devrait les inciter à conduire eux-mêmes cette régulation (lutte contre le « dumping environnemental »).*

– *Le respect de la réglementation doit devenir une condition d'accès aux fonds publics, disposition à harmoniser avec les textes européens sur l'agriculture en général. Comme le souligne l'Agenda 2000 : « En vue de mieux intégrer l'environnement dans les organisations communes de marché, la Commission présentera une proposition autorisant les États-membres à conditionner les paiements directs au respect des dispositions environnementales ».*

– *Il serait bénéfique pour le développement des professions et des emplois agricoles que le respect des réglementations en vigueur en matière d'environnement devienne une condition d'accès aux organisations communes de marché.*

Par la réorientation des aides qui favorisent les systèmes les plus nuisants

Par exemple, l'utilisation de pompes illégales ne devrait pas donner droit aux soutiens publics aux irrigants. Par ailleurs, compte tenu des coûts supportés par la collectivité dans les zones dont les ressources en eau sont très chargées en nitrates, phosphates ou résidus phytosanitaires, les aides à l'exploitation (et à la production quand elles existent encore) devraient être au moins contrebalancées par une contribution proportionnelle aux dommages observés. Enfin, en cas de méthodes culturales alternatives, les soutiens publics doivent, à tailles d'exploitation identiques, privilégier les choix les moins polluants ou dangereux pour le patrimoine collectif.

Par un souci accru de la puissance publique pour la préservation des ressources

Une formation sur les aspects systémiques des activités agricoles et les enjeux que représentent les patrimoines collectifs impliqués (sols, eau, paysage, écosystèmes, espèces, molécules antibiotiques, molécules de traitement) devrait être systématiquement dispensée aux agents publics en charge des questions agricoles sur le terrain (autorisations « installations classées », incitations, conseils pratiques). Les consignes quant au devoir public de préservation des potentiels du territoire devront être nettement diffusées.

Améliorer la compétence technique mise en œuvre

Par le transfert des atouts des opérations comme Fertimieux aux autres approches (eau, sols, biodiversité, etc.)

Nous recommandons :

- *une couverture plus globale (et pas exclusivement ciblée sur un type d'impact) des problèmes techniques et agronomiques qui se posent aux exploitants ;*
- *une implication financière accrue des agences, collectivités locales et organismes agricoles pour la communication et le suivi des opérations ;*
- *une meilleure coordination des acteurs afin qu'ils transmettent des conseils cohérents et organisent dès le début le suivi sur tous les paramètres pertinents (notamment sur le fonctionnement des sols par exemple) ;*
- *des labellisations révocables en fonction du suivi et des résultats ;*
- *l'intégration à terme de ces labellisations ciblées dans une certification environnementale plus globale des sites, sur des bases voisines ; le corollaire indissociable de la certification est le contrôle de celle-ci (procédures de type AFAQ, AFNOR, et contrôles réglementaires inopinés).*

Par la formation

Elle concerne les agriculteurs, mais aussi leur encadrement de conseil et les agents des pouvoirs publics (voir plus haut). En effet, les connaissances dorénavant nécessaires impliquent une action importante de longue durée dans l'enseignement et la formation. Nous recommandons de :

- *coupler l'adhésion des agriculteurs aux contractualisations locales (ou la mise sous label qualité) avec l'adhésion à un système de formation continue (par stages, ou formation permanente) sur la connaissance et la gestion environnementales ;*
- *envisager de subordonner les autorisations à une formation et un certificat pour l'usage des produits les plus toxiques, avec une déclinaison spécifique pour les particuliers ;*

- *améliorer l'information disponible* sur les produits phytosanitaires (étiquetage, voir plus loin) ;
- *compenser par l'action publique le déficit de diffusion des innovations ou améliorations qui ne sont pas liées à la vente d'un produit ou d'un service.* Les informations sur un produit fourni par un secteur industriel constitué que reçoivent les agriculteurs sont actuellement sans commune mesure avec les possibilités de diffusion des autres technologies et connaissances. Ainsi, les sciences du sol (en particulier ses fonctionnements biologiques), fondamentales en agronomie, déterminantes pour la productivité de long terme des sols, et conduisant à des améliorations non coûteuses des rendements, sont délaissées par manque d'opérateurs économiques directement intéressés ;
- *faire évoluer l'information des agriculteurs sur les pratiques agronomiques (parcours agronomiques) par une identification systématique du contexte environnemental et de son incidence sur ces pratiques.* Les opérations Fertimieux par exemple aboutissent à adapter les parcours agronomiques et les pratiques à la situation locale (vulnérabilité des eaux, etc.). Les cas concrets (fiches avec problème posé, réponse adaptée) sont les plus appréciés par les agriculteurs, et permettent d'autonomiser progressivement les pratiques individuelles par rapport à la reproduction de pratiques standard indépendantes des situations environnementales ;
- *développer les formations sur la connaissance et l'usage des fonctionnements biologiques et géochimiques indispensables pour une agriculture de précision* auprès des coopératives, des étudiants et des DDAF, etc. mais aussi des activités de conseil privées indépendantes (toutes structures publiques et privées de formation et de développement agricole) ; *des stages longs des étudiants dans des exploitations biologiques pourraient être particulièrement formateurs.*

Par l'amélioration des techniques disponibles

– *L'amélioration du machinisme en fonction des objectifs de précision et d'économie, la promotion voire la certification des moyens mécaniques, la diffusion des résultats économiques associés à des techniques propres et l'incitation financière au remplacement des matériels obsolètes* doivent pouvoir aboutir à une appropriation accrue des moyens modernes adaptés à une agriculture de précision.

– Diverses expériences montrent l'insuffisante motivation des industriels du machinisme agricole en France pour la production de matériels permettant une meilleure maîtrise des impacts. L'absence d'incitation au niveau des utilisateurs n'y est pas étrangère : *les pouvoirs publics et les organisations professionnelles doivent se mobiliser pour formaliser une demande technique exigeante dans ce domaine* (GIE ?), sans doute facteur de compétitivité dans un avenir proche.

– L'accent doit être mis sur l'accessibilité des matériels les plus opérationnels au plus grand nombre. *Le réglage des instruments utilisés doit devenir obligatoire (cf. supra) et l'accès aux conseils nécessaires doit être généralisé.*

Par l'amélioration des informations disponibles pour la décision

L'arrivée de l'informatique à bas prix dans les exploitations doit être mise à profit. Elle peut en outre servir à simplifier les procédures. On peut notamment :

– *Améliorer les avertissements météorologiques* par un travail d'affinage avec la Météorologie nationale, analogue à ceux qui ont été menés pour mieux anticiper les épisodes de pollution atmosphérique. Les moyens modernes de météorologie permettent des prévisions portées à 7 jours (contre 5), dont l'intérêt pour l'agriculture est majeur si un effort sur la combinaison information météorologique/probabilité d'occurrence du risque/degré de pertinence de la prévention est développé.

– Utiliser les moyens modernes de *diffusion pour améliorer l'information des organismes de protection végétale (informatique, réseau, systèmes experts) auprès des agriculteurs* dans un sens de prévention collective environnementalement plus respectueuse.

– *Mieux identifier les caractéristiques des produits notamment les profils écologiques des produits phytosanitaires, au niveau des étiquettes pour les utilisateurs.* Les connaissances sur les impacts environnementaux, les profils écotoxicologiques et les risques des produits phytosanitaires développés lors de leurs procédures d'autorisation sont sans commune mesure avec l'information qui arrive à l'utilisateur via l'étiquetage et les fiches d'identification des produits (restreinte à la sécurité de l'utilisateur) ; on peut même assister à une dérive des indications écrites et orales au cours du processus, vers la recommandation de doses croissantes. La recherche d'information est malaisée. Le guide Acta, référence sur les produits phytosanitaires devrait intégrer de façon complète les informations écologiques (passage dans l'eau, toxicité, etc.). La communication intégrale des compositions des produits doit être systématiquement exigée et communiquée à l'INRS et aux centres anti-poisons.

– *Systématiser l'usage des compteurs d'eau.*

– *Développer des indicateurs pratiques de suivi de la faune et la flore des sols.*

Par l'assurance-qualité, l'audit environnemental et sa communication

– L'exploitant doit être conduit à *identifier et formaliser les enjeux liés à son site et sa production (dont l'état des sols), prioritairement dans les exploitations situées dans le premier quartile en taille pour chaque type de culture ou d'élevage.*

– Les chambres d'agriculture, les instituts techniques et les conseillers agricoles (notamment des organisations économiques) doivent s'engager dans *des audits environnementaux des exploitations aboutissant à des recommandations d'amélioration* et surtout à analyser les points faibles et points forts des systèmes d'exploitation.

– *L'assurance-qualité en agriculture*, avec des paramètres adaptés, constitue un outil de prévention des risques sanitaires, technologiques et environnementaux à l'échelle de l'exploitation et *doit être développée tant dans les exploitations que dans les organismes de conseil.*

– On peut envisager *l'intégration des exploitations dans les systèmes d'Ecoaudit pour les exploitations situées dans le premier quartile en taille pour chaque type de culture ou d'élevage.*

– Comme pour les produits industriels, *la communication environnementale autour des produits et des sites doit trouver un cadre garantissant la sincérité de l'approche et son caractère complet*, notamment par le caractère partenarial de son élaboration. L'expérience des SPPPI (secrétariats permanents pour la prévention des pollutions industrielles), institutions partenariales de concertation créées à partir de 1972 autour des sites industriels les plus importants, pourrait utilement inspirer cette démarche.

Améliorer l'intérêt économique des performances environnementales de l'exploitation

Quel que soit le choix technique retenu par l'exploitant, il est intéressant pour la qualité générale des milieux que ses résultats environnementaux puissent trouver une valorisation, et ce par différents moyens.

Par l'information, et le changement des références économiques en vigueur

– *Mieux faire connaître les résultats économiques à moyen et long terme* des agriculteurs engagés dans des actions de long terme (PDD, mais aussi programmes ponctuels) ; un *forum national sur les pratiques et les innovations pour la valorisation des initiatives locales* pourrait y contribuer, afin d'éviter la redondance actuelle des expérimentations menées de façon dispersée en France.

– Pour atteindre ces objectifs, *réorienter partiellement les taxes parafiscales agricoles existantes vers la vulgarisation et le développement technique dans des directions plus diversifiées.*

– *Associer des représentants de la société civile (dont les consommateurs et les défenseurs de l'environnement) à la définition des orientations de travail des organismes comme l'ANDA et les Chambres d'agriculture.* Nous recommandons une évolution analogue pour les *conseils d'administration des grands centres de recherche liés à l'agriculture* : CNEVA, INRA (déjà fait), CEMAGREF, etc. ; une attention particulière devra y être portée aux conditions nécessaires pour que les représentants bénévoles des consommateurs et des défenseurs de l'environnement puissent effectivement y jouer le rôle d'interrogation et de suggestion nécessaire à la bonne évolution des choses.

– *Comblent le déficit local en conseil stratégique* mentionné fréquemment par la profession agricole, car beaucoup de reconversions vers l'agriculture durable (ou simplement la conversion à l'agriculture biologique) nécessitent une remise en question parfois profonde des méthodes et orientations. Il pourrait être organisé autour des groupes d'agriculteurs concernés par un même bassin versant ou un même territoire de contractualisation par exemple ; les groupes de travail « agriculture durable » (voir plus haut) pourraient contribuer à leur alimentation méthodologique, les groupements d'acteurs réunis pour les contrats locaux en données locales. Une *ouverture vers les systèmes de type associatif ou de capital-risque*, qui animent l'économie rurale, l'initiative individuelle et celle des PME, devrait être envisagée, d'autant plus que la viabilité de l'exploitation passe souvent par d'autres revenus (accueil, valorisation du patrimoine, pédagogie, etc.).

Par l'adaptation des indicateurs de la performance de l'exploitation

Pour accompagner l'évolution stratégique des exploitations, nous suggérons de :

- utiliser des *critères de rendement par rapport aux intrants utilisés, à l'eau consommée* ;
- renforcer le rôle des *indicateurs économiques de l'exploitation concernant la constitution des marges* par rapport aux indicateurs quantitatifs sur les rendements classiques.
- *favoriser un emploi aisé et peu coûteux de moyens de mesures adaptés à une conduite agronomique précise* de l'exploitation : l'agriculture de précision exige un équipement accru en moyens de mesures modernes, des références de systèmes par satellite (SIG), d'analyse systématique de sol, de contenu en eau, *tous équipements éventuellement mis en commun* (cf. CUMA).

Par la remise en valeur des initiatives individuelles

Il s'agit d'*organiser les financements nécessaires à la diffusion des innovations les plus proches du terrain et l'implication de leurs auteurs dans leur valorisation* (cf. taxes parafiscales existantes destinées à la formation). De nombreuses initiatives de terrain semblent en effet marginalisées, voire ignorées par manque de diffusion, ce qui est dommageable pour la progression de l'ensemble de l'agriculture française. Le forum national mentionné plus haut peut aussi fournir un support pour ces informations.

Par la rémunération de la performance et la stabilisation des avancées : un bon usage de la contractualisation locale

Les contrats locaux constituent un moyen d'améliorer la gestion de l'environnement, mais ne doivent bien sûr pas conduire à rémunérer le respect de la loi. Leur promotion, à condition qu'ils supposent le respect des réglementations environnementales, doit cependant pouvoir provoquer un mouvement de mise en conformité de la profession agricole.

– Le contrat local et les prescriptions qui en découlent pour les acteurs jouera à l'évidence un rôle-clef sur plusieurs plans : politique, culturel, juridique, commercial, voire financier public. *La formalisation des procédures de concertation qui aboutissent à ce contrat, ainsi que du suivi des résultats, revêt donc une importance capitale pour le succès du dispositif.*

– Les contrats locaux comme le CTE pourraient fonder dans un premier temps leur cadre environnemental sur la question de l'eau, bon intégrateur écologique en première analyse. Ils pourraient par exemple programmer, dans les zones en difficultés hydriques, une participation à la réduction effective des consommations en eau par tous les acteurs. Il ne s'agit pas de financer le rattrapage des retards par rapport aux obligations réglementaires non appliquées (car ceux qui respectent la loi ne pourraient qu'être lésés), mais d'ouvrir à de nouveaux progrès actifs.

– La détention de labels de type Fertimieux (révocables) et d'autres actions validées par les pouvoirs publics dès leur maturité doit pouvoir être une condition simple d'accès au contrat local.

– Le droit à des aides agri-environnementales dans des contextes particuliers ne doit pas se voir annulé par la souscription de contrats locaux à spécifications environnementales, au contraire : elles ont ouvert la voie, et doivent être amplifiées car elles sont adaptées à la gestion d'écosystèmes ou d'espèces particulièrement menacés. Elles ne sauraient donc être exclusives de l'accès au contrat local, mais leur articulation (cumul) doit être maîtrisée.

– Les critères d'attribution labels publics de qualité des produits alimentaires doivent être cohérents avec les spécifications des contrats locaux.

– Les contractualisations doivent offrir des possibilités de formation, de mise en place de procédures nouvelles dans l'exploitation, et de mutation de l'appareil productif.

Par l'intégration de l'environnement dans les systèmes financiers de couverture des risques

Certaines approches étrangères pourraient inspirer des compléments au système français (assurance, catastrophe naturelle, calamités). Tous les systèmes reposent sur une complémentarité des interventions

publique et privée. Cependant, alors qu'une bonne part des impacts polluants sont dus aux méthodes de protection de l'agriculteur contre les aléas (30 % des excédents de fertilisants viendraient de cette protection contre le risque), la composante environnementale du risque n'est jamais intégrée dans l'approche de l'assurance. Cette situation est en contradiction avec la perception sur le terrain : surfertilisation, surtraitement, incapacité à faire évoluer les méthodes sont directement liés à la perception du risque économique de l'exploitant. L'amélioration des pratiques environnementales peut en effet se traduire par une prise de risque accrue. De nombreuses pratiques environnementalement dommageables sont liées à l'appréhension d'une contre-performance économique, effectivement menaçante si la situation de l'exploitation est déjà fragile. *Il est donc urgent d'intégrer l'approche environnementale dans la couverture du risque.*

– *Des systèmes individuels obligatoires d'assurance-revenu avec la collaboration des organismes d'assurance (voire de fonds publics si la couverture des calamités naturelles est aussi concernée) corrigés par des systèmes de bonus/malus en fonction de la technicité effectivement mise en œuvre, devraient pouvoir limiter les pratiques de surcouverture du risque. L'orientation et le contrôle de gestion de ces systèmes assurantiels doivent pouvoir être suivis là aussi de façon ouverte vers la société civile.* Comme mentionné par certains acteurs, le CTE, dans la mesure où il apporterait une adéquation des méthodes avec le contexte local et en particulier environnemental, pourrait juridiquement atténuer les présomptions de fautes en cas de pollution par exemple, à condition évidemment qu'il intègre l'environnement dans les termes de la contractualisation.

Des *moyens techniques* peuvent aussi être mobilisés pour rationaliser l'appréhension du risque et la gestion de la marge agricole :

- Une *information permanente sur la rentabilité attendue des traitements en fonction des prévisions météorologiques et l'observation des cultures* devraient réhabiliter une approche plus maîtrisée des traitements.
- Des *déductions de charges (groupements d'employeurs) pourraient encourager les moyens non polluants* d'améliorer la gestion du risque : elle favoriseraient le développement d'emplois de conseillers spécialisés, chargés des analyses de suivi, etc.

Par le soutien de l'intérêt individuel aux bonnes pratiques

Pour mieux faire converger les pratiques les moins onéreuses ou les plus rentables pour l'agriculteur avec celles qui sont les moins dommageables pour la collectivité, nous recommandons de :

- *diminuer la rentabilité marginale des surtraitements dangereux pour l'environnement par une fiscalité adaptée*, moyen de mieux orienter la maximisation du revenu individuel, et de limiter les traitements suscités par l'habitude ou l'absence d'observation (ex : traiter systématiquement). Pour ce faire, nous suggérons de *relever fortement le coût des produits*

phytosanitaires et engrais par une taxe élevée dont le produit serait redistribué aux exploitations agricoles forfaitairement (culture par culture, selon la taille de l'exploitation), afin d'annuler globalement l'impact de cette taxe sur les coûts de production. Les pratiques raisonnables seraient ainsi privilégiées par un avantage économique. Le retour d'une taxe ne devra pas être assimilé à une aide simple au niveau de l'OMC ;

- éviter le recours pour raisons économiques aux produits éventuellement moins chers et moins performants du point de vue de l'environnement, en *modulant cette taxe en fonction des profils écotoxicologiques des produits*, avec par exemple un taux maximum pour les produits non réévalués.

Par l'introduction d'un intérêt économique du conseil à la limitation des intrants

Les démarches suivantes pourraient y contribuer :

- *introduire la possibilité de contrats forfaitaires de traitement auprès des coopératives agricoles* (avec les clauses nécessaires pour tenir compte de l'aléa), afin de réorienter la logique économique du conseil qu'elles dispensent (elles deviennent alors prescripteur et fournisseur rémunéré par l'économie de fourniture pour un même résultat) ;
- *intégrer un volet environnemental aux programmes d'assurance-qualité en développement* au sein du secteur coopératif (Agri-Confiance) ou de la distribution, en lui recherchant une validation scientifique et institutionnelle (type COFRAC) ;
- *certifier l'observation du volet environnemental par des organismes indépendants sur la base de l'enregistrement des pratiques et des fournitures.*

Améliorer la possibilité de contrôle et de rectification (retour critique d'expérience)

Par l'enregistrement des pratiques

L'enregistrement des pratiques doit être avant tout un moyen de leur amélioration voire de leur certification, mais doit être conçu pour éviter la surcharge des exploitants eux-mêmes (intervention des organisations collectives de terrain).

- L'intérêt de l'enregistrement des pratiques doit être accru par l'enregistrement des observations et si possible des priorités de décision qui ont prévalu, et par la *possibilité pour les exploitants d'avoir soit directement, soit par l'intermédiaire des coopératives par exemple, le retour des informations élaborées.*

- L'enregistrement des pratiques pourra conduire à leur amélioration si les *informations disponibles pour les agriculteurs sont de ce fait renforcées*, en particulier quant aux risques et aux conséquences liés par exemple à l'utilisation d'un produit (voir plus haut sur l'étiquetage).

Par l'amélioration de l'information technique et de son utilisation collective

– *Les moyens modernes de traitement de l'information doivent pouvoir conduire à de nouvelles stratégies collectives de protection des récoltes* (certaines exploitations traitant seules pour arrêter un ravageur au profit de toutes celles situées au-delà par exemple). Les échanges d'information par les réseaux comme Internet doivent permettre d'accroître la quantité d'observations de terrain, et d'affiner les stratégies de conseil. Les exploitations elles-mêmes pourraient être impliquées de façon accrue dans la production d'informations.

– Un circuit économique doit permettre de *rémunérer les actions engagées au titre d'une prophylaxie générale* (extension de ravageurs résistants, sur traitement local à des fins de protection collective).

Recherche et développement

Le cinquième et dernier groupe de recommandations de ce rapport concerne la recherche, l'une des principales sources de progression des pratiques agricoles. Il vise à favoriser d'une part l'adaptation des préoccupations des chercheurs aux interrogations scientifiques et sociales actuelles (y compris la diffusion de leurs résultats aux professionnels), d'autre part l'association plus étroite du public aux controverses de fond.

Recherche publique agronomique

Les axes d'amélioration de l'agriculture du point de vue de l'environnement ne sont pas tous spontanément abordés par les acteurs privés, par nature orientés vers la production de produits et techniques directement vendables, et brevetables. L'amélioration des connaissances en particulier sur les fonctionnements biologiques reste cependant un moyen important pour éclairer l'orientation des pratiques. De plus, la recherche publique est théoriquement la seule à pouvoir fournir un moyen d'évaluation indépendant des intérêts de marché, à condition qu'elle définisse explicitement ses objectifs et se donne les moyens d'avoir une politique allant dans ce sens.

Compte tenu des interrogations actuelles, *les axes de recherche que nous recommandons de développer en priorité dans les organismes publics, afin de constituer une expertise publique propre et actualisée, doivent se rééquilibrer en faveur de l'évaluation et de l'atténuation des risques et dommages connus ou prévisibles :*

- *métaux lourds et phytotoxicité des sols ;*
- *perfectionnement de la lutte préventive contre les organismes pathogènes via la dynamique des populations bactériennes* (qui est aussi un enjeu au niveau de l'OMC) ;

- méthodes actualisées d'évaluation épidémiologique et écologique des intrants, en priorité des phytosanitaires ;
- programme spécifique d'évaluation écologique modernisée des OGM compte tenu des connaissances nouvelles, également pour une meilleure efficacité des protocoles de biovigilance ;
- amélioration des cultures dites orphelines adaptées à chaque biotope ;
- évaluation des impacts d'une forte hausse, probable à moyen terme, des coûts des transports (lutte contre le changement climatique, zones d'insécurité, harmonisation sociale, tensions énergétiques) sur les structures de production et d'échanges agricoles et agro-alimentaires.

Nous recommandons fortement d'intégrer les représentants de la société civile dans l'élaboration des priorités de recherche pour mieux :

- anticiper les problèmes biologiques ;
- articuler les devoirs de biovigilance à la charge conjointe des professionnels et de la puissance publique ;
- redonner un rôle moteur aux approches complexes et fondées sur les fonctionnements du vivant et sur la sociologie du monde agricole ;
- rapprocher la recherche de l'innovation de terrain et diffuser l'évaluation des expérimentations menées souvent par les CETA, les particuliers, etc. ;
- anticiper et maîtriser les conséquences environnementales des recherches elles-mêmes.

Il paraît indispensable que toutes les organisations techniques agricoles soient associées aux orientations de recherche en écologie, ce qui contribuera aussi à leur sensibilisation et leur formation à ces questions.

Par ailleurs, la connaissance des fonctionnements complexes des écosystèmes est nécessaire à une action légitime et pertinente de l'État, ainsi qu'à des débats publics éclairés. Pour une prévention efficace des risques induits par la puissance des méthodes agricoles, cette recherche doit être soutenue en priorité, car elle concerne les questions les plus préoccupantes pour la collectivité et souvent les moins développées par les acteurs privés dotés de leurs propres capacités de recherche. Elle ouvre en outre des perspectives pour faire utiliser par les agriculteurs, de façon générale, les fonctionnements de certains milieux (bords de rivières, pelouses, etc.) comme moyens de limiter les dommages. Pour favoriser cette évolution, une plus forte représentation du ministère de l'Aménagement du territoire et de l'Environnement dans les conseils d'administration des organismes comme le CEMAGREF, l'INRA, etc. serait utile.

Recherche technologique et appliquée

Organisation et priorités

Elle doit aussi s'adapter aux nouveaux types de risques développés par la puissance des moyens de production agricoles, c'est-à-dire en particulier :

- pour trouver des cadres adaptés pour l'évaluation des impacts sur les fonctionnements environnementaux, se recentrer sur l'interface entre les

processus de production et les écosystèmes et sur les facteurs biologiques de production ;

– *renforcer les réseaux d'observation des indicateurs environnementaux, des résistances aux produits (CNEVA, INRA) ;*

– *développer les moyens de lutte biologiques, travailler à l'abaissement de leurs coûts et élaborer des structures efficaces de transfert technologique vers un tissu de PME : il s'agit d'un rôle d'agence publique, analogue à celui qu'a joué l'ex-AFME pour développer l'offre technologique en économies d'énergie, ou que joue l'Ademe en ce domaine pour la valorisation des déchets ;*

– *améliorer le rendement ciblé des produits phytosanitaires ;*

– *soutenir (capital risque ? association ?) les PME axées sur la lutte intégrée.*

Gestion des controverses scientifiques et des programmes de réduction des pollutions

Dans les groupes de travail organisés par les institutions, *les différentes optiques de la protection des cultures (lutte intégrée, lutte biologique, lutte chimique) doivent être également représentées*, et pas seulement à proportion des options retenues par les principaux intervenants économiques. Or, la représentation de la protection des cultures est souvent assurée par l'industrie phytosanitaire. La lutte intégrée, ou la production d'auxiliaires biologiques, différente tant par les circuits économiques impliqués que par les principes ou les voies de recherche à stimuler, ne peut être actuellement portée que par les représentations écologiques : *cette représentation peut être assurée par exemple par un groupement d'agriculteurs engagés dans ces méthodes, assisté des instituteurs qui les développent avec eux.*

L'orientation des instituts de recherche publics vers ces méthodes de lutte, l'association à des groupes professionnels et leur souci de transfert à des acteurs économiques devraient conduire à revaloriser économiquement la production de méthodes de lutte biologique, conformément aux orientations que les préoccupations environnementales et commerciales devraient faire peu à peu adopter par l'Union européenne, *a fortiori élargie.*

L'instauration de *taxes parafiscales alimentant des laboratoires publics spécialisés dans l'analyse des risques* pourrait conforter l'indépendance et le développement de l'expertise publique en la matière. Par ailleurs, *la responsabilité des industriels producteurs d'assurer le suivi et l'évaluation en continu des produits une fois mis sur le marché doit être renforcée.*

Rapports entre recherche et terrain

Les résultats des recherches publiques doivent faire systématiquement partie des formations et conseils dispensés aux agriculteurs (programmes des écoles professionnelles, des universités, formation des

coopératives, etc.), au titre de l'adaptation de leurs connaissances aux techniques qu'ils manipulent et dont ils doivent retrouver la maîtrise. Pour sécuriser les pratiques, notamment en cas de recherche de responsabilités pour dommages, au-delà de la réglementation chargée de fixer règles sociales et sanctions, *un cahier des charges officiel de pratiques* devient indispensable, par exemple pour la culture des OGM végétaux.

En aval de ce travail, *les instituts techniques et l'ANDA doivent s'attacher à assurer la diffusion des solutions alternatives* aux questions posées par les agriculteurs.

ANNEXES

Lettre de la CFCA

Comité de pilotage de la Cellule de prospective et stratégie

Richard Armand, Pechiney, membre du comité exécutif

Dominique Bureau, ministère de l'Économie et des Finances, sous-directeur, direction de la Prévision, passé au Conseil d'analyse économique auprès du premier ministre, remplacé depuis décembre 1997 par **Olivier Godard**, CIRED, économiste

Françoise Grossetête, députée européenne, conseillère régionale Rhône – Alpes

Patrick Legrand, INRA, président d'honneur de France-Nature-Environnement, Conseil Economique et Social

Philippe Lequenne, Les Amis de la Terre

Michel Matheu, Commissariat général du Plan, chef du service Énergie et activités tertiaires

Jacques Pelissard, député-maire de Lons-le-Saunier

Jean-François Molle, Danone, directeur général chargé de la réglementation, de la sécurité des produits et de l'environnement

Patrick Philip, CEA, responsable de la mission environnement

Michel Rousselot, ancien ingénieur général des Ponts et Chaussées

Jean Salmon, FNSEA, vice-président chargé de l'environnement

Jacques Theys, ministère de l'Équipement et des Transports, chef du Centre de prospective et de veille stratégique

Bernard Tramier, ELF-Aquitaine, directeur de l'Environnement

Groupe de travail

Danièle Barres, INRA / délégation permanente à l'Environnement

Jacques Berthomeau, SIDO (Société interprofessionnelle des oléagineux, protéagineux et cultures textiles)

Dominique Bouvier, APCA (Assemblée permanente des chambres d'agriculture)

Jean-Claude Bouvier, Association des ingénieurs pour la mise en valeur de l'espace rural (AIMVER)

Louis Cayeux, FNSEA

Dominique Dron, ministère de l'Aménagement du territoire et de l'Environnement, Cellule de prospective et de stratégie

Sandrine Dubanchet, CNJA

Philippe Dugast, ELF, service agronomique de la société Grande Paroisse

Nathalie Evain-Bousquet, ministère de l'Aménagement du territoire et de l'Environnement, direction de l'Eau ; puis **Christophe Chassande**

Guillermo Flichman, Institut agronomique de la Méditerranée

Thierry Hommel, INRA / Délégation permanente à l'Environnement

Agnès Hubert, INRA, SRAE ministère de l'Environnement

François Lerat, ministère de l'Aménagement du territoire et de l'Environnement, direction de la Nature et des Paysages

David Litvan, ministère de l'Économie et des Finances

Jean-François Molle, Danone

Vincent Piveteau, ENGREF centre de Clermont-Ferrand

Xavier Poux, bureau d'étude ASCA

Jean-Luc Pujol, ministère de l'Aménagement du territoire et de l'Environnement, Cellule de prospective et de stratégie

Joseph Racape, ministère de l'Aménagement du territoire et de l'Environnement, direction de la Nature et des Paysages

Mireille Riclet, Confédération française de la coopération agricole

Germaine Ricou, France nature environnement

Salvi Isabelle, Fédération des parcs naturels régionaux, puis ATEN

Luc Thiebaut, ENASED (Établissement national d'enseignement supérieur agronomique de Dijon)

Sigles et complexes

AB	label Agriculture Biologique
ACV	Analyse du cycle de vie
ADAYG	Association de développement agricole de l'Y. grenoblois
ADEME	Agence de développement et de la maîtrise de l'énergie
AEP	Adduction d'eau potable
AFAQ	Association française pour l'assurance-qualité
AFNOR	Association française de normalisation
AGPM	Association générale des producteurs de maïs
AIMVER	Association des ingénieurs pour la mise en valeur de l'espace rural
AMM	Autorisation de mise en marché
ANDA	Association nationale de développement agricole
AOC	Appellation d'origine contrôlée
AOP	Appellation d'origine protégée
APCA	Assemblée permanente des chambres d'agriculture
ASA	Association syndicale autorisée
ATEN	Atelier technique des espaces naturels
Atrazine	Dés herbant
Bloom	Multiplication importante d'algues
BST	Bovine somatotropine (hormone de croissance)
CA	Chambre d'agriculture
CBV	Comité de biovigilance
CDOA	Commission départementale d'orientation agricole
CECA	Communauté économique du charbon et de l'acier
CEDAPA	Centre d'étude pour un développement agricole plus autonome

CEMAGREF	Centre d'étude du machinisme agricole, du génie rural, des eaux et des forêts
Certification de conformité	Attestation de conformité à un cahier des charges producteur
CESR	Conseil économique et social régional
CETA	Centre d'étude technique agricole
CETIOM	Centre d'étude technique interprofessionnel sur les oléagineux métropolitains
CEVIPOF	Centre d'études sur la vie politique française
CFCA	Confédération française de la coopération agricole
CFDD	Commission française du développement durable
CGB	Commission du génie biomoléculaire
CGGREF	Conseil général du génie rural, des eaux et des forêts
CIRAD	Centre international de recherche agronomique et pour le développement
CNASEA	Centre national pour l'aménagement, les structures et les exploitations agricoles
CNEVA	Centre national d'études vétérinaires et alimentaires
CNH	Comité national d'hygiène
CNJA	Centre national des jeunes agriculteurs
CNRS	Centre national de la recherche scientifique
COFRAQ	Comité français pour la qualité
CORPEN	Comité d'orientation pour la réduction de la pollution des eaux par les nitrates, les phosphates et les produits phytosanitaires
CORPEP	Comité d'orientation pour la réduction de la pollution des eaux par les produits phytosanitaires
CPP	Comité de précaution et de prévention (ministère de l'Environnement)
CRAC	Chambre régionale d'Agriculture du Centre
CRAE	Comité régional d'agriculture et environnement
CSO	Conseil supérieur d'orientation et de coordination de l'économie agricole alimentaire
CTE	Contrat territorial d'exploitation
CUMA	Coopérative d'utilisation du matériel agricole
DDAF	Direction départementale de l'agriculture et de la forêt

DERF	Direction de l'espace rural et de la forêt (ministère de l'Agriculture)
DERU	Directive européenne sur les eaux résiduaires urbaines, 1991
Dexel	Diagnostic environnemental des exploitations d'élevage
DGAL	Direction générale de l'alimentation (ministère de l'Agriculture)
DGCCRF	Direction générale de la concurrence, la consommation, et la répression des fraudes (ministère de l'Économie, des Finances et de l'Industrie)
dinoterbe	Dés herbant du maïs, haricot, pois de conserve
DIREN	Direction régionale de l'Environnement
DJA	Dotation jeunes agriculteurs / Dose journalière admissible
DPE	Direction de la production et des échanges (ministère de l'Agriculture)
DTA	Directive territoriale d'aménagement
EBE	Excédent brut d'exploitation
ESB	Encéphalite spongiforme bovine ou « maladie de la vache folle »
ETBE	Ethyl-tertio-butyl-éther : additif pour carburant
FAO	Food and Agriculture Organization
FEOGA	Fonds européen d'orientation et de garantie agricoles
Fertimieux	Label d'opérations groupées de maîtrise des fertilisations
FF	Française frisonne pie-noire
FNE	France nature environnement, fédération nationale des associations de protection de l'environnement
FNSEA	Fédération nationale des syndicats d'exploitants agricoles
GAEC	Goupement agricole d'exploitation en commun
GEVES	Groupe d'études des variétés et semences à l'INRA
GIE	Groupement d'intérêt économique
GIEC	Groupe International d'Etude du Climat
HACCP	Hazard analysis of critical control points (étude de dangers)
IFEN	Institut français de l'environnement et de la nature
IFREMER	Institut français de recherche et d'exploitation des mers
IFPRI	Institut français pour les relations internationales

IGP	Identification géographique protégée
INRA	Institut national de recherche agronomique
INSERM	Institut national scientifique d'études et recherches médicales
IPPC	directive « Contrôle intégré des pollutions industrielles »
ITCF	Institut technique des céréales et fourrages
LEPA	Lycée d'enseignement professionnel agricole
LOA	Loi d'orientation agricole
LOADDT	Loi d'orientation pour l'aménagement et le développement durable du territoire
MAE	Mesures agri-environnementales
MEGAAF	Modèle économique d'équilibre général appliqué à l'agriculture
MSA	Mutualité sociale agricole
MVAD	Mission de valorisation agricole des déchets
OCM	Organisation commune de marché
OGAF	Opération groupée d'aménagement foncier
OGM	Organisme génétiquement modifié
OMC	Organisation mondiale du commerce
OMS	Organisation mondiale de la santé
ONC	Office national de la chasse
ONIDOL	Organisation interprofessionnelle des oléagineux
PAC	Politique agricole commune
PAECO/PECO	Pays associés de l'Europe centrale et orientale
PAFE	Politique agricole favorable à l'environnement
PAM	Plan d'amélioration matériel agricole
PCB	Polychlorobiphényle
PCO	Prime compensatrice bovine
PDD	Plan de développement durable
PDOA	Programme départemental d'orientation agricole
PIC Agri	Programme interprofessionnel de collecte de déchets phytosanitaires
PME	Petite et moyenne entreprise
PMPOA	Programme de maîtrise des pollutions d'origine animale
PNR	Parc naturel régional

POS	Plan d'occupation des sols
PV	Protection des végétaux, organisme du ministère de l'Agriculture assurant l'avertissement et l'aide techniques pour la protection des cultures (=SRPV, service régional)
RGA	Recensement général de l'agriculture (et aussi Ray Grass Anglais)
RICA	Réseau d'information comptable agricole
RODFER	Réseau de développement d'entreprises rurales
SAF	Société des agriculteurs de France
SAGE	Schéma d'aménagement et de gestion des eaux
SAFER	Société d'aménagement foncier et d'établissement rural
SAGEP	Société anonyme de gestion des eaux de Paris
SAU	Surface agricole utile
SCEES	Service central d'enquêtes et études statistiques
SDAGE	Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux
SDAU	Schéma directeur d'aménagement et d'urbanisme
SIG	Système d'information géographique
SPPPI	Secrétariats permanents pour la prévention des pollutions industrielles
SRPV	Service régional de la protection des végétaux (=PV)
TDENS	Taxe départementale sur les espaces naturels sensibles
UGB	Unité de gros bétail
UIPP	Union des industries de la protection des plantes
UNCAA	Union nationale des coopératives agricoles d'approvisionnement
UTA	Unité de travailleur agricole
ZICO	Zone d'intérêt pour la conservation des oiseaux
ZNIEFF	Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique

Bibliographie

- [1] Académie des Sciences, *L'ozone et les propriétés oxydantes de la troposphère*, rapport n° 30, octobre 1993.
- [2] Agreste, « Les pratiques culturales sur grandes cultures, Données chiffrées », *Agriculture*, n° 85, août 1996, ministère de l'Agriculture, de la Pêche et de l'Alimentation.
- [3] *Agreste*, cahier n° 12, Michel Poiret, 1992.
- [4] *Les agriculteurs producteurs de paysage*, actes du Colloque « Économie du paysage et agriculture » à l'ENSSAA de Dijon, 18, 19, 20 mai 1992.
- [5] *Agricultural and Environmental policies : opportunities for integration*, OCDE, 1989.
- [6] *Agriculture et développement rural : un enjeu européen*, Débats sur l'Agenda 2000, rencontres d'octobre 1997.
- [7] *Agriculture et environnement*, Fédération française des sociétés de protection de la nature, Congrès de Toulouse, Syros, septembre 1986.
- [8] *Agriculture et environnement, les indicateurs*, IFEN, 1997-98.
- [9] *Agriculture mondiale horizon 2010*, FAO, éd. Polytechnica, 1995.
- [10] Albouy-Delponte (I.), *L'agriculture de la France, « Les Essentiels »*, Milan, 1997.
- [11] « Alimentation et agriculture durable », *Aménagement et Nature*, n° 123.
- [12] *Altération de la qualité des eaux par des éléments polluants issus de l'activité agricole ; recherche des moyens de réduction des fuites de nitrates sous les terres cultivées*, recueil de notes de synthèse et de méthode 1990-1996, Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse, 20 février 1996.
- [13] Ambroise (R.), Frapa (P.), Giorgis (S.), *Paysages de terrasse*, 1993.
- [14] *L'aménagement foncier rural, une palette d'outils..*, plaquette CERESA et ANDAFAR.
- [15] *Aménagement foncier, 10 années après la décentralisation*, plaquette ministère de l'agriculture et de la pêche préfacée par Jean Puech, ministre, mai 1994.

- [16] *Approche exploratoire de l'utilisation des produits antiparasitaires hors cultures*, ministère de l'Environnement, juillet 1995.
- [17] Aspe (Chantal), *Chercheurs d'eau en méditerranée*, CRES, édition du Félin, 1991.
- [18] *Avantages écologiques de l'agriculture durable, Enjeux et stratégies*, rapport intermédiaire, séminaire de l'OCDE, Paris, Organisation de coopération et de développement économique (OCDE) / direction de l'Environnement (DE), décembre 1995.
- [19] Balland (P.), *Rapport sur le suivi de la qualité de l'eau par rapport au paramètre phytosanitaire*, CGPC, septembre 1996.
- [20] Barouch (Gilles), Claudez (Patrick). « La méthode patrimoine – qualité : un outil d'intervention pour une meilleure adéquation de l'offre agricole aux besoins de la société », *Économie rurale*, n° 227, septembre – octobre 1995.
- [21] Barouch (Gilles). Les demandes de Qualité de l'Espace rural (Synthèse générale). Étude réalisée pour le Bureau de l'Évaluation et de Prospective (DAFE), Direction des Affaires financières et économiques, ministère de l'Agriculture, de la Pêche et de l'Alimentation. Paris, BCH associés (Conseil, recherche, formation en management), juillet 1995.
- [22] Base de données ARIA du Bureau d'analyse des risques et pollutions industrielles, SEI/DPPR, ministère de l'Aménagement du territoire et de l'Environnement, 1998.
- [23] Bazin (G.), Colson (F.), Chatellier (V.), 1997, Simulation, dans le cadre de l'Agenda 2000, d'un rééquilibrage des aides directes privilégiant les soutiens à la gestion de l'espace, Colloque SFER, 3-4 novembre 1997, Paris.
- [24] *Les bénéfiques écologiques de l'agriculture*, OCDE, 1996.
- [25] Blanchet (J.), Revel (A.), *Élargissement de l'Europe de l'Est ; Danger ou chance pour les agriculteurs ?*, « Comprendre ». Paris, France agricole, 1996.
- [26] Blin (S.), Incidences financière des nitrates dans l'alimentation en eau potable, sur le Bassin Seine – Normandie, de 1988 à 1993, « Études et Recherches ». Nanterre, Agence de l'Eau Seine – Normandie, s.d.
- [27] Boltanski (L.) et Thévenot (L.), *De la justification, Les économies de la grandeur*, NRF « Essais », Gallimard, Paris, 1991.
- [28] Bontron (J.-C.), *Essai de typologie socio-économique des cantons français*, SEGESA, mars 1993.
- [29] Bornand (M.) avec la collaboration de C. Lehman, Connaissance et suivi de la qualité des sols en France, *État des lieux. Enjeux en Données, Propositions pour une gestion raisonnée de la ressource en sol*, rapport d'expertise commandé par les ministères de l'Agriculture, de l'Environnement, et l'INRA, juillet 1997.

- [30] Boussard (J.-M.), Christensen (A.K.), INRA CIRAD, Modèles calculables d'équilibre général, risque et place de l'agriculture dans l'économie nationale : application à la Pologne et à la Hongrie.
- [31] Boussard (J.-M.), directeur de recherches à l'INRA, Les modèles de la prospective alimentaire mondiale, document préparé pour le Commissariat au Plan, mai 1998, version provisoire.
- [32] Bruntland, Notre avenir à tous, rapport de la commission mondiale sur l'Environnement et le Développement (commission Bruntland), Les éditions du Fleuve, 1989, [traduction française de : Our common Future, 1987].
- [33] *Cartographie de l'aléa « érosion des sols » en France*, INRA Orléans, 18 février 1998.
- [34] Cattan (A.), Mermet (L.), Leroy (M.), La politique de diffusion de pratiques agricoles favorables à la réduction des pollutions diffuses, ASCA pour le ministère de l'Environnement, 1994.
- [35] Cavailhes (J.) et Normandin (D), « Les dynamiques d'usage de l'espace rural en France : bilan et simulations », actes du colloque Dynamiques des espaces ruraux, agricultures et environnement, Versailles, 3-4 novembre 1993.
- [36] Cayon (M.), Sécurité de l'agriculteur et protection des eaux : amélioration des matériels de traitement et des formulations de produits phytosanitaires, Agende de l'eau Seine-Normandie, décembre 1992.
- [37] Cerf (M.) *et al*, *Qualité et systèmes agraires*. éd. INRA, 1994, 380 p.
- [38] Chevallier (Marc), Les sports d'hiver : espaces et culture. Généalogie culturelle des représentations et usages touristiques hivernaux en montagne, Thèse préparée au sein du Laboratoire de la montagne alpine (LAMA), octobre 1995.
- [39] Chevreuil, Paris VI, « Occurrence of triazines in the atmospheric fall out on the catchment basins of the river Marne », in *Chemosphere*, Vol 27, N° 9, 1993.
- [40] « Les chiffres de l'agriculture 1998 », *Revue des Chambres d'agriculture*.
- [41] « Les chiffres de l'agriculture et de la pêche », *Bulletin d'information du ministère de l'agriculture et de la pêche*, n° 1467, décembre 1997.
- [42] Claudez (Patrick), *L'érosion du vignoble et ses conséquences en Côte-d'or* (rapport de synthèse). Paris, MAPA / dir. des Affaires financières et économiques / bur. de l'Évaluation et de la Prospective, février 1996.
- [43] Closon (François), *Plafonnement et modulation des aides directes : pour une politique agricole plus équitable et plus efficace*, conférence, « Agriculture et Société : un pacte à renouveler », INRA, Bruxelles – 13-14 Novembre 1997.

- [44] Cohen de Lara (M.) et D. Dron, *Évaluation économique et environnement dans les décisions publiques*, Cellule de prospective et stratégie, ministère de l'Environnement, Documentation française, 1998.
- [45] Commissariat général du Plan, *Énergie 2010-2020*, septembre 1998.
- [46] Commission de communautés européennes, direction générale de l'Agriculture, Actions spécifiques en milieu rural, note du 14/02/94 agriculture et environnement.
- [47] *Comportement et variations temporelles et spatiales des polychlorés, biphényles, et lindane dans l'atmosphère urbaine de Paris*, M Chevreuil, Institut d'hydrologie et de climatologie de l'université Paris VI.
- [48] « Conditions et obstacles à la diffusion de modèles d'agriculture durable en Europe », avril 1997, QAP décision, ministère de l'Environnement.
- [49] « Conférence de citoyens sur les organismes génétiquement modifiés », rapport parlementaire dirigé par le député Le Déaut, juin 1998.
- [50] « Contamination des eaux de pluie par les produits phytosanitaires en Bretagne », *Études Corpep* 95-2 et 96-2, préfecture de Région Bretagne, 1997.
- [51] Costanza (R.) et al., « The value of the world's ecosystem services and natural capital », *Nature*, vol. 387, p253-260, 15 mai 1997.
- [52] Coulbois (P.), Jung (J.), Aménagement du territoire : une méthode ; les exemples de l'Allemagne, de l'Autriche et de la Suisse, Paris, la Documentation Française, « Les Études », 1994.
- [53] Courvalin (C.), *Nature et Biotechnologie* ; septembre 1998.
- [54] Courvalin (P.), « Plantes transgéniques et antibiotiques », *La Recherche*, n° 309, mai 1998, p. 36-40.
- [55] *Cultiver l'Europe*, FPH, 1996.
- [56] Cumin (G.), Favier (R.), Guérin (J.), Morand (G.), « L'Économie des stations de sports d'hiver », Conseil national du Tourisme, Conseil national de la montagne, 1986, Paris.
- [57] Darmency (H.), « Possibilités de croisement entre plantes transgéniques et plantes sauvages », in *Génie génétique, des chercheurs citoyens s'expriment*, Sang de la terre, 1997.
- [58] Demeter 94/95, *Économie et stratégie agricole*, Paris, Armand Colin, 1994.
- [59] Demeter 96, *Économie et stratégie agricole*, Paris, Armand Colin, 1995.
- [60] Desoutter (Yves), Dochy (Joël), Karasinski (Céline), Ponset (Michel), *Ecoculture en Champagne*, rapport final, septembre 1997, rapport réalisé avec le soutien financier de l'ADEME et le ministère de l'Agriculture, de la Pêche, et de l'Alimentation.

- [61] *Le développement durable, Contribution au débat national, rapport 1996 ; éléments de bilan.*
- [62] Diez-Gonzalez (Francisco), Callaway Todd (R.), Menas Kizoulis (G.), Russel (James B.), « Grain feeding and the dissemination of Acid-Résistant Escherichia coli from cattle », *Science*, 11 septembre 1998, vol 281.
- [63] Directive européenne 91/271/CEE du 21 mai 1991 relative au traitement des eaux résiduaires urbaines.
- [64] Donadieu et Fleury, *École du paysage de Versailles.*
- [65] Doussan (Isabelle), « Pour une analyse critiques des contrats de maîtrise des pollutions d'origine agricole », CREDECO, *Droit de l'environnement*, n° 45 janvier/février 1997.
- [66] Drevet (V.), *Utilisation des produits phytosanitaires par les services municipaux des communes, Rennes et le district (31 communes), juin 1997, ENSAR.*
- [67] Dron (D.), *Environnement et choix politiques*, Flammarion, 1995.
- [68] Dron (D.), Cohen de Lara (M.), *Pour une politique soutenable des transports*, Cellule de prospective et stratégie, ministère de l'Environnement, Documentation française, 1995.
- [69] Dron (D.), *Déchets municipaux : coopérer pour prévenir*, Cellule de prospective et stratégie, ministère de l'Environnement, Documentation française, 1997.
- [70] Duplessy (J.-Cl.), Morel (P.), *Quand l'océan se fâche*, CNRS-CEA, O. Jacob, 1996.
- [71] *Ecobilan de l'ETBE de betterave*, Paris, ECOBILAN, 1995/1996. 27 p.
- [72] *Ecobilan du diester, évaluation comparée des filières gazole et diester*, Etude réalisée par Ecobilan pour Onidol, 1991-1993.
- [73] « *Écrits francophones et environnement, 1548-1900* », Les Cahiers de l'écologie, édition entente.
- [74] *Élaboration d'un ensemble d'indicateurs agro – environnementaux de l'OCDE*, note du secrétariat. Paris, Organisation de coopération et de développement économique (OCDE), s.d., 115 p.
- [75] *Énergie 2010-2020, Pour une croissance sobre*, Commissariat général du plan, 1998.
- [76] *Enquête sur le tourisme de masse, l'écologie face au territoire*, éd. Belin, Coll. « Mappemonde », 1997),.
- [77] *Environmental Taxes in OECD Countries : a Survey*, OCDE, 1993.
- [78] *Environnement et tourisme*, travaux du Comité central d'enquête sur le coût et le rendement des services publics, La Documentation française, Paris, 1997.

- [79] Erkman (S.), Mayer (Ch. L.), *Vers une écologie industrielle*, Librairie FPH, 1998.
- [80] *Les espaces naturels, un capital pour l'avenir*, rapport du groupe de prospective », La France, l'Europe – X^e Plan 1989 -1992. Paris, Commissariat général au Plan, la Documentation française, septembre 1991, 652 p.
- [81] *Espaces pour 2050*, étude prospective, Association espaces pour demain, réalisée avec le concours de la DERF, 1993.
- [82] *État d'eutrophisation des prises d'eau en Bretagne*, SRAE et université de Rennes, laboratoire d'évolution des systèmes naturels et modifiés, pour le compte de l'Agence de bassin Loire-Bretagne et le FNDAE, octobre, 1989.
- [83] « L'état des lieux de la ruralité. Les réalités nationales face à l'approche communautaire », 1990.
- [84] « Étude de la demande des sports d'hiver », Bipe conseil, 1991, La demande des sports d'hiver ; SEATM – DIT, Challes les eaux, 192 p.
- [85] *Évaluation du Conseil dans le secteur des grandes cultures ; les attentes des agriculteurs et l'offre des organismes*, Paris, Association nationale pour le développement agricole, décembre 1992.
- [86] *Examen des performances environnementales de la France*, OCDE, 1996.
- [87] Fontbonne (Gérard), conseiller à la cour administrative d'appel de Lyon, « Agriculture, environnement et contentieux administratif », Droit de l'environnement, n° 45, janvier/février 1997.
- [88] *Foodborne Pathogens : Risks and Consequences*, Center for Agricultural Science and Technology, Task Force Report number 122, CAST, Ames, IA, 1994.
- [89] *Les Français et l'espace rural* (rapport final). s.l., Centre d'étude de la vie politique française (CEVIPOF) – DATAR – FNSP – CNRS, avril 1995.
- [90] Gille (A.), Joulin (A.) et al., *Étude des mesures agri-environnementales aux Pays-Bas*, ENESAD, 1997.
- [91] Giraud (P.-N.), *L'inégalité du monde*, « Folio », 1996.
- [92] Godin (P.), Les sources de pollution des sols : *Essai de quantification des risques dus aux éléments traces*, 1983, Science du Sol.
- [93] Granier (Laurent), *Apports atmosphériques en organochlorés à l'hydrosphère*, thèse, Institut d'hydrologie et de climatologie de l'université Paris VI, 1991.
- [94] *Greening the PAC – Pour une PAC verte*, Londres, Institute for European Environmental Policy / Centre for Agricultural and Environment (CLM), 1995.

- [95] Gregor (D.J.), Gummer (W.D.), Evidence of atmospheric transport and deposition of organochlorine pesticides and polychlorinated biphenyls in Canadian arctic snow, 1989, *Environ. Sci. Tech.*, 23, 561-565.
- [96] Griffon (M.), Marty (I.), Prospective des déséquilibres environnementaux liés à l'agriculture dans les pays tropicaux, CIRAD.
- [97] *Guide pour les personnes qualifiées pour la protection de la nature*. Caen, Association Régionale pour la Promotion de l'Environnement et de l'Architecture, novembre 1992.
- [98] *Guide pratique pour l'agriculture et l'industrie alimentaire*, ACTA et ACTIA 1998.
- [99] Hervieu (B.), *Le Droit des peuples à se nourrir eux-mêmes*, Ed. Flammarion.
- [100] IFEN, *Les pesticides dans les eaux françaises*, rapport au MATE, novembre 1998.
- [101] *Impacts des pesticides sur la faune et la flore sauvages*, Paris, ministère de l'Environnement, 1995. 76 p.
- [102] *Les incidences de la PAC sur la tenue de l'espace dans les zones à densité démographique et potentiel économique faibles*, CGGREF, 1997.
- [103] *Inventaire des espèces menacées*, Muséum d'Histoire Naturelle, 1994.
- [104] *Inventaire des espèces menacées*, Muséum national d'histoire naturelle.
- [105] *Inventaire des pollutions industrielles*, ministère de l'Environnement, DPPR, 1997.
- [106] *L'Irrigation et la ressource en eau*.
- [107] Kayser (B.), *La renaissance rurale. Sociologie des campagnes du monde occidental*, Paris, Armand Colin, 1990, 312 p.
- [108] Kayser (Bernard) avec André Brun, Jean Cavailhès, Philippe Lacombe, *Pour une ruralité choisie*, Co-éditions Datar éditions de l'Aube, 1994.
- [109] Kayser (Bernard), *Naissance de nouvelles campagnes, Un monde rural moins désert qu'on ne le pense*, co-éditions Datar éditions de l'Aube, 1993, 174 pages.
- [110] *La protection conventionnelle des espaces naturels*, droit comparé, Faculté de droit et des sciences économiques de Limoges, Rapport final Septembre 1997, recherche réalisée pour le ministère de l'Environnement.
- [111] Landais « Étienne », « Il ne faut pas confondre vache à l'herbe et vache à lait », *Courrier de l'environnement*, n° 16.
- [112] Larbi Bougherra (M.), « Bhopal ou le pollueur impuni », in « Ravages de la technoscience », *Le Monde diplomatique*, « Manière de voir », n° 38, p. 40-41, mars-avril 1998.

- [113] Larcher (Gérard), sénateur, *Patrimoine animal, patrimoine rural : contribution à la vie du territoire*, rapport présenté à E. Balladur, Premier ministre et J. Toubon, ministre de la Culture et de la Francophonie.
- [114] Layadi (R), Porc Magazine, juillet 1998.
- [115] Le Bloas (J.), *Étude de définition de nouvelles stratégies pour l'occupation de l'espace dans une optique de valorisation des ressources en eau*, s.d., DATAR – Massif Central, septembre 1994. 49 p. +annexes.
- [116] Le Bras (Hervé), *Planète au village. Migrations et peuplement en France, la population se concentre le long des côtes et des fleuves*, co-éditions Datar éditions de l'Aube 1993.
- [117] Le Cotonnec (S.), Amélioration de la filière des produits phytosanitaires domestiques et des matériels de traitement à main, Agence de l'eau Seine-Normandie et université d'Orsay Paris Sud, 1997.
- [118] Lefeuvre (J.-C.), « Les études scientifiques, un préalable indispensable à la restructuration foncière et à l'aménagement des zones agricoles bocagères » in : *Les connaissances scientifiques écologiques et le développement, et la gestion des ressources et de l'espace*. Journées scientifiques écologie du développement, p. 169-192, Paris, 19-20 septembre 1979, éd. du CNRS, 468 p.
- [119] Litvan (D.), « Réforme du secteur de l'élevage, la perspective d'adoption d'aides à la surface », DP, Courrier de l'environnement, numéro 16, spécial extensification, avril 1998.
- [120] Litvan (D.), Des aides à la surface : pour un élevage plus extensif, une meilleure régulation du marché et une plus grande intégration au territoire, Document de travail, n° 96-9. Paris, ministère de l'Economie et des Finances / direction de la Prévision, août 1996.
- [121] Luginbuhl (Y.), « Paysages, textes et représentations du paysage du siècle des Lumières à nos jours », 1989.
- [122] Maquet (C.), Poutrel (J.-M.). Les parcs naturels régionaux et l'emploi (rapport final), Paris, CDC Consultants, juin 1996. 81 p.
- [123] Martin (Y.), La gestion durable des eaux souterraines, annexe 3, rapport du conseil général des Mines au ministre de l'Environnement, 1996.
- [124] Mériaux (S.), Besème (J.L.) et Mérillon (Y.), *L'Eau, l'agriculture et l'aménagement du territoire*.
- [125] « Les mesures agri environnementales », Agriculture et environnement, CNASEA, nov-97.
- [126] « Mieux répondre à la demande sociale », deuxièmes rencontres forestières de Nancy, 17/11 et 18/11 1995, ENGREF.
- [127] Millet (Maurice), *Étude de la composition chimique des brouillards et analyse des pesticides dans les phases liquides, gazeuses et particulaires de l'atmosphère*, thèse, Laboratoire de chimie hétérogène de l'université Louis Pasteur à Strasbourg, 1994.

[128] Note au ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement, 1998.

[129] Ollagnon (H.), « Réflexions prospectives sur l'évolution des rapports entre chasseurs et agriculteurs dans une politique de qualité cynégétique », Bulletin mensuel Office national de la chasse, n° 147 et 148, juin 1990.

[130] Ollagnon (H.), La gestion patrimoniale des eaux souterraines à travers l'exemple de la nappe phréatique d'Alsace, Contribution pour le sous-comité « Pollution des nappes phréatiques » de l'Académie des Sciences, janvier 1991.

[131] *Organismes génétiquement modifiés à l'INRA : environnement, agriculture et alimentation*, INRA, mai 1998.

[132] Pasteur (Nicole), université de Montpellier.

[133] « Paysans entrepreneurs, notre contrat pour l'Europe », XXXI^e congrès, 24, 25, 26 juin 1997, CNJA.

[134] Pham-Delègue (M.-H.), « Évaluation de l'impact de plantes transgéniques exprimant des protéases sur l'abeille domestique », in Génie génétique, des chercheurs citoyens s'expriment, Sang de la terre, 1997.

[135] Pisani (E.), « Pour que le monde nourrisse le monde », in « Ravages de la technoscience », *Le Monde diplomatique*, « Manière de voir », n° 38, p. 22-24, mars-avril 1998.

[136] *Plan Départemental des Côtes-d'Armor*, département des Côtes-d'Armor et préfecture des Côtes-d'Armor.

[137] *Le Plan Mansholt, le rapport Vedel*, Ed. Seclaf Paris, 1969.

[138] Pochon (A.), *Les champs du possible, plaidoyer pour une alternative durable*, Ed. Syros La découverte, 1998.

[139] « Pour l'eau, une nouvelle agriculture, naturellement », *Nature et Culture*, 1997.

[140] « Pour un repositionnement de l'offre tourisme-loisirs des Alpes françaises » Cofremca, 1993, Mission prospective Développement, Chambéry,.

[141] Poux (X.), Mermet (L.), « Un diagnostic territorial et prospectif comme support de la concertation sur l'environnement », in Actes du colloque Gestion des territoires ruraux, connaissances et méthodes pour la décision publique, p. 529-540, Clermont Ferrand 27-28 avril 1998, CEMAGREF.

[142] « Premiers éléments pour un programme français de lutte contre l'effet de serre », Mission interministérielle sur l'effet de serre, mars 1993.

[143] *Prise en compte de l'Environnement dans les opérations de remembrement : l'exemple de la commune de Saint-Cricq-en-Chalosse (Landes)*, s.l., Direction départementale de l'agriculture des Landes –

Université de Bordeaux I / Groupe de recherche en écologie appliquée – Fédération départementale des chasseurs des Landes, s.d. 17 p.

[144] *Produits phytosanitaires : processus de transfert et modélisation dans les bassins versants*, Actes du séminaire national « Hydrosystèmes » du Groupe français des pesticides, Nancy, 22-23 mai 1996, CEMAGREF éditions.

[145] *Programme national de prévention du changement de climat*, Mission interministérielle sur l'effet de serre, février 1995.

[146] *Proposition de réduction des risques de pollutions chroniques par les produits phytosanitaires*, Étude Interagence de l'Eau, juillet 1994.

[147] Prospective de la demande sociale de recherche en environnement, étude pour le ministère de l'Environnement, le ministère de la Recherche, l'Ademe et le CEA, CDC-Consultants, BIPE Conseil, IPSOS Insight, 1998.

[148] *Prospective de l'agriculture*, rapport au ministère de l'Agriculture, 1996.

[149] *Protection de l'environnement, de la contrainte au contrat*, 90^e Congrès des notaires de Nantes, ITEC Paris, 1994.

[150] *Public health impact of pesticides used in agriculture*, WHO-UNEP, 1989. Genève, Suisse.

[151] « Quel environnement au XXI^e siècle ? Environnement, maîtrise du long terme et démocratie », 8,9,10 et 11 septembre 1996, Abbaye de Fontevraud.

[152] *Quelle biodiversité en zone de grande culture*, ministère de l'aménagement et du territoire, CNRS, 1998.

[153] Rahmsdorf (S.), « Bifurcations of the Atlantic thermohaline circulation in response to changes in the hydrological cycle, Institut für Meereskunde », Kiel, Nature, vol 378, p. 145-9, 9 novembre 1995.

[154] Rapport sur l'utilisation du cuivre en agriculture biologique, 1995.

[155] *Réalités familiales*, revue de l'union nationale des associations familiales, n^o 44, troisième trimestre 1997, « Sur l'alimentation ».

[156] *Remembrement agricole : environnement et gestion de l'espace rural*, Paris, ministère de l'Agriculture – Université de Bordeaux I / Groupe de recherche en écologie appliquée, 1985. 48 pp.

[157] Réocreux (A.) et Dron (D.), *Débat public et infrastructures de transport*, Cellule de prospective et stratégie, ministère de l'Environnement, Documentation française, 1996.

[158] Riba (Guy), directeur scientifique à l'INRA, cité dans « Transgénique : les jeux sont faits », Les Echos, 18/12/97, p. 51.

[159] Rifkin (J.), *La fin du travail*, La Découverte, 1996.

[160] Riquois (A.), *Pour une agriculture biologique au cœur de l'agriculture française*, MAP et CGGREF, juin 1998.

- [161] *Rôle de la dynamique de la végétation des haies et lisières dans la diversification de l'espace après déprise agricole*, Université d'écologie végétale de Rennes, URA CNRS 1853.
- [162] Roqueplo (Ph.), *Entre savoir et décision, l'expertise scientifique* ; Editions INRA, 9 avril 1996.
- [163] Sagoff (M.), *The economy of the Earth*, Cambridge studies in philosophy and public policy, Cambridge university press, 1988.
- [164] Saulas (P.), Meynard (J.-M.), *Production intégrée et extensification sont elles compatibles ? cas des céréales à paille*, laboratoire d'Agronomie, INRA, INAPG.
- [165] « Sélection d'un carburant de substitution, effets sur la pollution atmosphérique et les gaz à effet de serre », OCDE, Paris, 1993.
- [166] « La sélection pour des variétés adaptées à une agriculture durable », INRA, in *Courrier de l'environnement*, n° 16, spécial « extensification ».
- [167] Sema-Metra conseil, 1988, *Les loisirs de montagne : le marché des stations de sport d'hiver*, SEATM-DIT, Challes les eaux, 2 vol.
- [168] *Séminaire agritourisme et développement local*, actes de la journée du mercredi 7 juin 1995 à la Sorbonne, publiés par l'Enita.
- [169] « Shrinking Crop Land », *World Watch Magazine*, World Watch Institute, Décembre 1996.
- [170] *Stratégie nationale du développement durable*, République française, décembre 1996.
- [171] *Stratégies agricoles et agro-alimentaires, articulations d'échelles et développement durable, vers une vision fractale du développement régional*, septembre 1997, SCE à la demande du MATE, et de l'Agence de l'eau Loire Bretagne.,
- [172] *Suivi des orientations du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux du bassin Seine-Normandie*, bilan de l'année 1997, Comité de Bassin, 16/06/98.
- [173] Testart (J.), « Espèces transgéniques : ouvrir la boîte de Pandore ? », in « Ravages de la technoscience », *Le Monde diplomatique*, « Manière de voir », n° 38, mars-avril 1998, p. 70-71.
- [174] Thiebaut (L.), « Environnement, agro-alimentaire et qualité » in *Agro-alimentaire, une économie de la qualité*, éd. INRA /Economica, p. 125-134.
- [175] *Transports de pesticides adsorbés sur les aérosols*, laboratoire de chimie hétérogène, Université Louis Pasteur de Strasbourg.
- [176] *Un bocage à aménager : un paysage à ménager ; l'avenir de la haie.. avec un remembrement sur mesure*, Saint Lô, Association pour la promotion de l'aménagement foncier et rural dans la Manche, s.d.

- [177] *Une agriculture durable pour la sécurité alimentaire mondiale*, groupe consultatif pour la recherche agronomique international, éd. CIRAD, 1994.
- [178] Urié, Descours, Sur la sécurité sanitaire, rapport parlementaire, 1997.
- [179] *Valeur des paysages agricoles et tourisme rural, synthèse de l'étude de M Armel Jacques de l'Université de Toulouse à la DP*, Note de la Direction de la prévision, 9 septembre 1994.
- [180] Van der Werf (Hayo), « Évaluer l'impact des pesticides dans l'environnement », *Courrier de l'environnement*, n° 31, août 1997.
- [181] Verdier (L.), mémoire de DEA de droit de l'entreprise de l'université de Paris Dauphine, l'encadrement juridique des OGM, 1997.
- [182] Veron (F.), Contrats de gestion des espaces naturels, INERM, étude n° 243. s.l., CEMAGREF – Commissariat Général du Plan/Service agricole, avril 1991.
- [183] Veron (F.), *Formes innovantes de gestion de l'espace en France*, INERM, étude n° 242. s.l., CEMAGREF – Commissariat Général du Plan/Service agricole, avril 1991. 43 p. +annexes.
- [184] *Vers un développement durable, indicateurs d'environnement* ; OCDE, 1998.
- [185] Viard (Jean), *La société d'archipel ou les territoires du village global*, « Territoires et sociétés », coll. Monde en cours, La Tour d'Aigues, Edition de l'Aube, 1994. 127 pp.
- [186] Viaux (P.), *Analyse des cahiers des charges « réduction d'intrants » dans quelques pays d'Europe*, contribution au colloque du 3-4 novembre 1997 « Les mesures agri-environnementales : premiers bilans des expériences européennes », ITCF.
- [187] Viel (J.F.), Challier (B.), Pitard (A), Pobel (D.), « Mortalité par cancer du cerveau chez les agriculteurs français, l'hypothèse des pesticides dans les vignobles », *Archives of Environmental Health*, January/February 1998, vol.53, n° 1.
- [188] *Why do we need a global Pops Treaty ?*, journal de l'UNEP chemicals, Geneva, Switzerland, 27 juillet 1998.
- [189] Yoichi (Yoshiyuki), *Peut-on construire des critères pour les politiques à partir de la diversité biologique*, (mémoire DESS). Paris, université Paris VII, avril-septembre 1995, 98 p.
- [190] *Les zones humides du bassin Seine Normandie*, un patrimoine à protéger, septembre 1997.
- [191] Impacts potentiels du changement climatique en France au XXIe siècle, MES, MATE/SRAE, 1998.
- [192] Kahn (A.), *Société et révolution biologique. Pour une éthique de la responsabilité*, Paris INRA éditions, 1996.

[193] *Dix ans de Commission du génie biomoléculaire : livre blanc*, Axel Kahn, 1997.

[194] *Les systèmes d'agriculture à grande valeur naturelle : l'agriculture extensive dans 9 pays européens*, Institut pour une Politique Européenne de l'Environnement, Londres, 1998.

[195] *L'environnement en France*, IFEN, La Découverte, 1999.

Table des matières

Lettre de mission	3
Sommaire	5
Préface	7
Remerciements	11
Avant-propos	13
Fonctionnement de la Cellule de prospective et stratégie	17
Première partie	
Synthèse	19
Le monde agricole : particularités et perspectives	23
Spécificités agricoles	23
– Sur le territoire	23
– Au plan politique	23
Situation socio-économique et perspectives	24
– Un encadrement institutionnel accru	24
– Un producteur souvent coupé du contact avec ses clients finaux	24
– Un producteur parfois encadré dans ses choix par ses financiers, fournisseurs et clients	25
– Une tendance économique à l'industrialisation et à la banalisation des produits	25
– Une demande sociale de différenciation et de retour aux terroirs	25
– Un enjeu crucial pour le commerce international	26
– Une représentation politique encore puissante, dont les fondements sociologiques se modifient	28
– Une réforme de 1992 aux signaux environnementaux insuffisants	28
Agriculture et environnement : des questions indissociables par nature dans un développement durable	29
Le premier utilisateur d'espaces	29

Un important utilisateur d'eau	31
– En quantité	31
– En qualité	31
Des impacts contrastés sur l'air	35
– Pesticides, méthane, oxydes d'azote, combustibles fossiles	35
– Carbone renouvelable	35
Un domaine très lié à la santé humaine	35
– L'effet ESB	35
– L'entrée de la « traçabilité » dans le discours général	36
Le premier utilisateur d'écosystèmes et de diversité biologique	36
– Agriculture et biodiversité : exploitation minière ou gestion prudente ?	36
– Les OGM : subis ou choisis ?	38
Les impacts environnementaux sur les exploitations agricoles	41
– Urbanisation et artificialisation	41
– Les impacts des installations industrielles	42
– Les pollutions dues aux transports	43
– Les interactions entre exploitations	44
Quelques sujets de débat récurrents	44
Une agriculture européenne pour « nourrir le monde » ?	44
L'agriculture respectueuse de l'environnement, une « agriculture de riches » ?	45
Intensif/extensif : « une alternative de fond » ?	46
Libéraliser l'agriculture ?	47
Vers une agriculture bipolaire ?	48
L'environnement rural, propriété de l'exploitant agricole ?	48
Rémunérer l'exigence nouvelle d'une réduction des impacts environnementaux des pratiques agricoles ?	49
Existe-t-il un moyen moins coûteux que l'agriculture pour entretenir le territoire ?	50
Orientations proposées	51
Une gestion des risques adaptée : anticipation, débat, prévention, précaution	51
– Mise en sécurité environnementale des milieux soumis à ou menacés de dystrophisation	52
– Métaux lourds et phytotoxicité des sols	52
– Résistances aux antibiotiques	53
– Lutte préventive contre les organismes pathogènes	53
– Révision des usages des intrants à l'aune d'évaluations adaptées	53
– Adaptation aux risques vraisemblables des critères de développement des OGM	54
Faire évoluer les pratiques agricoles	55
– Des approches plus collectives et mieux informées	55
– Des régimes d'aides et un droit conformes aux principes du développement durable	56
– Un niveau réglementaire général de respect de l'environnement	58
– Un contrat local entre les acteurs	59

- Evaluation, certification, labellisation	60
- Conséquences pour la PAC	61
- Premières conséquences pour le cadre de l'omc	61
Re-liaison agriculteurs, consommateurs et citoyens	62
- Les trois registres d'impacts reconnus : des usages ambigus de la notion de traçabilité	62
- Rôle et limites de l'étiquetage commercial destiné au consommateur	64
- Rôle du débat citoyen	65
- Rôles des pouvoirs publics	66
- Orientations pour la recherche	66
Conclusion	67
Recommandations synthétiques	69
Vers un « contrat » durable agriculture / monde rural / société	69
Associer l'agriculture aux autres objectifs de la société	69
- Par la clarification des controverses environnementales et économiques	69
- Par l'élaboration des politiques : les fonctions de l'agriculture ne se résument pas à la politique agricole traditionnelle	70
- Par les outils économiques	70
- Par les échanges commerciaux	70
- Par le mode d'évaluation des politiques agricoles sur le plan environnemental	71
- Par l'application à l'agriculture de certaines règles communes	71
Une contractualisation locale avec l'ensemble des acteurs, intégrée dans une politique de qualité des territoires	71
- Développer la connaissance des interactions économiques locales liées à l'environnement	71
- Intégrer les financements agricoles dans les dynamiques des territoires	72
- Une nouvelle orientation du développement agricole : la contribution au développement rural	72
- Organisation économique et stimulation en milieu rural	74
Établir des liens structurés et sincères entre le monde rural et les citoyens consommateurs	74
Image, connaissance, sincérité des produits	74
- Attentes sociales et communication alimentaire : la place des pouvoirs publics doit être consolidée	74
- Intégration de l'environnement dans les signes de qualité et d'origine	75
Une gestion des risques collectifs adaptée à l'élargissement de leur champ	76
- Pour améliorer l'anticipation et la prévention des risques pour la santé publique et l'environnement	76
- Associer la société, exposée aux risques, aux processus d'autorisation	77
- Risques sanitaires, technologiques et environnementaux	78

Un cadre économique, politique et réglementaire pour faire évoluer les liens environnement/territoire	80
Améliorer la collaboration institutionnelle dans l'élaboration et le suivi des politiques	80
Adapter le droit de la propriété : vers une « servitude de fonctionnement naturel »	80
Intégrer l'environnement et l'organisation de l'espace et des responsabilités dans les instruments fonciers	81
Redéfinir les références d'un environnement de qualité	81
Établir un cadre technique et économique pour les exploitations qui oriente les décisions davantage en faveur de l'environnement	82
Lutter contre les facteurs de compétitivité liés à la dégradation de l'environnement	82
– Par une revalorisation du respect de la réglementation	82
– Par la réorientation des aides qui favorisent les systèmes les plus nuisants	82
– Par un souci accru de la puissance publique pour la préservation des ressources	82
Améliorer la compétence technique mise en œuvre	83
– Par le transfert des atouts des opérations comme Fertimieux aux autres approches (eau, sols, biodiversité, etc.)	83
– Par la formation	83
– Par l'amélioration des techniques disponibles	84
– Par l'amélioration des informations décisives disponibles	84
– Par l'assurance-qualité, l'audit environnemental et sa communication	85
Améliorer l'intérêt économique des performances environnementales de l'exploitation	85
– Par l'information, et le changement des références économiques en vigueur	85
– Par l'adaptation des indicateurs de la performance de l'exploitation	86
– Par la remise en valeur des initiatives individuelles	86
– Par la rémunération de la performance et la stabilisation des avancées : un bon usage de la contractualisation locale	87
– Par l'intégration de l'environnement dans les systèmes financiers de couverture des risques	87
– Par le soutien de l'intérêt individuel aux bonnes pratiques	87
– Par l'introduction d'un intérêt économique du conseil à la limitation des intrants	88
Améliorer la possibilité de contrôle et de rectification (retour critique d'expérience)	88
– Par l'enregistrement des pratiques	88
– Par l'amélioration collective de l'information technique	89
Recherche et développement	89
Recherche publique agronomique	89
Recherche technologique et appliquée	90
– Organisation et priorités	90
– Gestion des controverses scientifiques et des programmes de réduction des pollutions	90
– Rapports entre recherche et terrain	91

Deuxième partie	93
Constats et enjeux	93
Prospective pour l'agriculture et le monde rural	95
La distribution des aliments aux hommes	95
– Respect de l'environnement contre abondance alimentaire ?	95
– Dimension mondiale des enjeux de l'alimentation	100
– Marché mondial et distribution alimentaire : la morale des stratégies pour « vaincre la faim »	104
– L'évolution des types d'alimentation	110
Vers des productions industrielles de base pour les échanges internationaux ?	114
– La diversité des produits alimentaires	116
– Où naît la valeur ajoutée : un enjeu important	117
– La production d'énergie et de matériaux	120
– Évolution par la mondialisation : inclure la valeur ajoutée dans les stratégies	120
Quels rôles pour l'agriculture ? Et pour la nature ?...	122
Et pendant ce temps, que deviennent territoire et espace rural ?	123
– La notion de ruralité	123
– Production sociale des complexes territoriaux	130
– Les conséquences territoriales des politiques agricoles	150
– Liens de l'agriculture au territoire	154
– Quel bilan global ?	161
– Quelle contribution de l'agriculture dans la gestion du territoire ? Le retour d'une « mission »	164
– Des attentes de la société ?	165
– Les stratégies économiques classiques occultent les enjeux	168
– À travers l'alimentation, le citoyen-consommateur peut-il choisir l'aménagement du territoire ou l'environnement ?	173
– L'environnement a-t-il une signification dans le choix du consommateur ?	176
Nouvelles demandes sociales	179
– Conclusion	182
Agriculture et environnement : diagnostic environnemental	183
Pollutions et impacts	183
– Les pollutions de l'eau	183
– Les prélèvements d'eau de l'agriculture	207
– Les phytosanitaires : diffusion dans le milieu	214
– Les sols	223
– Les pollutions de l'air d'origine agricole	228
– Les contributions de l'agriculture aux effets climatiques	230
– Les deux aspects des relations de la biodiversité et de l'agriculture	231
– Contribution au paysage et à la fréquentation	247
– L'agriculture victime de situations non durables	249
– L'entrée des risques dans le débat : difficile mais nécessaire	263
Des actions en cours	266
– Les productions agricoles entre protection et contribution à l'amélioration de la qualité de la vie	266
Des évolutions en cours	267

- Les mesures agri environnementales : 5 % du FEOGA	267
- Relier l'exploitant aux enjeux collectifs par le patrimoine	273
- Limitation des pollutions par les engrais	275
- Malgré des initiatives intéressantes, une rationalisation environnementale difficile de l'utilisation des produits phytosanitaires	280
- L'agriculture raisonnée	284
- L'agriculture biologique en France	288
- La prise en compte de l'environnement dans les pratiques est entre autres une question d'acceptation d'un nouveau cadre de recherche et de développement	296
- L'expérience Écoculture en Champagne	296
OGM : nouveaux enjeux	298
- Des avantages potentiels	298
- Les enjeux et risques de la modification génétique changent avec les OGM	302
- Des changements d'échelle et de logique	303

Troisième partie

Construire une cohérence durable par la culture, l'économie et les techniques

313

Une nouvelle donne politique et environnementale comme contexte des activités agricoles et rurales	315
Évolution politique et rupture : les fondements de la politique agricole et le rapport à la société ont changé	315
De nouvelles bases qualitatives dans les orientations de l'agriculture française	316
- La lisibilité des aides à l'agriculture	317
- Plafonnement des aides et efficacité	318
- Au niveau européen, une correction des impacts environnementaux de l'agriculture s'impose	318
- Les soutiens à l'agriculture en question en l'absence de bilan	321
- La modernisation agricole reste ambiguë et méconnue	324
- Quelle lecture politique de l'agriculture pour la société ?	329
- Des interrogations autour du droit et de l'économie	330
- Rôles des consommateurs et des citoyens	334
- Un appareil agricole dont les liens avec la société doivent être reconstitués et renouvelés, tant dans les objectifs et moyens que dans les débats	338
- Rééquilibrage des soutiens par leurs nouvelles légitimations (Agenda 2000)	347
- Le respect du droit devrait être un prérequis à l'accès aux soutiens agricoles	348
- L'écriture et l'application du droit environnemental intègrent insuffisamment la « valeur » environnementale	351
- Le moyen de respecter les engagements doit être visible pour la société : des commissions d'agriculture durable	353
Comment parvenir à une gestion durable des territoires et de leurs atouts ?	354
- La préservation des espaces remarquables : des orientations nationales et des engagements internationaux	356

- Des avancées dans la protection des espaces ordinaires	358
- L'agriculture durable couvre un champ plus large que l'environnement au sens strict	360
- La durabilité relie le produit à la gestion du territoire	361
- Vers une agriculture socialement et physiquement vivable	361
- Vers une agriculture économiquement viable et solide	362
Des axes d'action	365
Vers un aménagement du territoire concerté, intégrant environnement, économie et facteurs de développement	366
Des conflits et de nouveaux modes politiques sur le territoire	366
Des initiatives pour une politique de qualité des territoires	367
- L'exemple des Parcs régionaux : en transposer les principes d'action plutôt que les multiplier	367
- Mobilisation des acteurs au-delà de la norme minimale	368
- Les politiques sectorielles doivent mieux accompagner des stratégies de qualité à l'échelle des territoires	370
- Adapter les critères d'attribution des financements publics à l'existence d'un projet local	371
- Élus et associatifs sont des partenaires à associer	371
Le projet de territoire comme outil de cadrage économique et foncier favorable à toutes les activités	372
- Coordonner aménagement du territoire et orientation agricole selon les nouvelles orientations d'aménagement du territoire	373
- Inclure systématiquement dans les documents de planification les fonctionnements des espaces naturels ou productifs	373
- La charte comme facteur d'identité et de cohérence des actions	375
- Une régionalisation partielle des moyens financiers liés à l'agriculture comme outil territorialisé complémentaire aux orientations européennes et nationales	376
- Le contrat doit pouvoir diversifier les critères de performance économique des exploitations	377
- Rechercher les démarches contractuelles collectives	380
Conséquences pour l'élaboration et la mise en œuvre des politiques agricoles	381
Associer l'agriculture aux autres objectifs de la société	381
Mieux dissocier le contrôle des domaines non agricoles (environnement, sécurité) de l'appareil agricole	381
Élargissement du champ de l'évaluation technique et économique	382
- L'évaluation des effets environnementaux comme règle : adapter l'agriculture suppose cohérence, analyse anticipée et évaluation	382
- Redonner un « statut » aux objectifs de qualité	386
- Comparer le coût de la non qualité et le coût d'obtention de la qualité peut révéler des situations collectivement néfastes	387
- Dépasser les approches trop sectorielles	388
- Ouvrir l'élaboration des politiques agricoles aux autres acteurs	393

- Un support institutionnel pour la coordination de l'agriculture et les débats sur l'agriculture durable	395
- Etablir des stratégies collectives d'anticipation pour accroître les chances de durabilité	396
L'harmonisation des outils économiques et fiscaux des politiques agricoles	396
Inscrire les objectifs environnementaux et territoriaux dans les outils agricoles	398
Un nouvel aménagement foncier intégrant agriculture, environnement, attentes sociales et activités économiques	400
- Mieux prendre en compte la valeur patrimoniale des espaces dans les opérations d'aménagement	400
- Gestion foncière : envisager des outils fonciers à vocations agricole et environnementale intégrées	400
Réintégrer qualité des territoires et emploi dans la définition des enjeux agricoles	402
- Le marché mondial oublie les territoires	402
- Des relais territoriaux renouvelés sont nécessaires	404
- Quand les autres fonctions viennent épauler la production alimentaire vers la qualité : la politique Montagne	405
- Le changement de priorités dans la politique agricole peut-il être important ?	406
- Renforcer la recherche de valeur ajoutée au niveau de la production et des soutiens	407
- L'emploi, priorité de l'action de l'État, converge avec l'environnement	408
Un cadre réglementaire et contractuel local	410
Préciser les objectifs d'une contractualisation locale axée sur le développement durable	410
- La contractualisation doit rechercher une mutation durable de l'agriculture	411
- Fournir au niveau local les moyens de connaître les fonctionnements écologiques et économiques des « éco-territoires »	413
- Faire connaître les bilans socioéconomiques liées à la qualité de l'environnement, des activités, du territoire	414
La contractualisation sur le territoire nécessite une ouverture des organisations agricoles	415
- Les critères de contractualisation doivent laisser une souplesse locale importante, mais être clairs sur les objectifs supralocaux	415
- Prendre garde aux limites des cahiers des charges « institutionnels »	416
- Assurer l'intervention des tiers à travers les instances de négociation des contrats	416
- Associer l'agriculture aux évolutions des territoires	417
- Fournir des possibilités de financement de la mise à niveau technique et agronomique, et de l'expertise	420
Retrouver le rôle de garantie de la réglementation	421
- Éviter l'oubli des obligations réglementaires à travers la contractualisation	421
- Afficher l'engagement des représentations professionnelles dans le respect des phases transitoires financées avant application de la loi	421

- La réglementation est aussi une médiation et un instrument de solidarité professionnelle, à condition d'être applicable et appliquée	422
- Premier niveau de conditionnalité des soutiens économiques : le respect de la réglementation	422
- Deuxième niveau de conditionnalité : des conformités à des cahiers des charges progressifs	423
- Mettre à jour le droit rural en ce qui concerne la préservation des biens environnementaux, l'application du principe pollueur-payeur, l'usage du contrat et des chartes	423
L'expression de choix qualitatifs et environnementaux à travers les produits	424
Retournement contre le consommateur de certains choix de filières	424
La loyauté des transactions fait converger les politiques environnementales et les garanties de qualité	426
- La sécurité	426
- L'environnement et la nature	427
- La qualité	428
- La sécurité sanitaire : déléguée à l'État mais sans blanc-seing	429
- L'agriculture en retard pour l'intégration de la qualité environnementale dans les signaux de qualité	431
- Le marketing est tenté d'abuser du lien agriculture / environnement, sans garanties	432
- Le marché alimentaire en demande de signes environnementaux fiables	432
- Faire reconnaître les conditions de production durables dans les échanges	434
- Une gestion rigoureuse des signes de qualité et d'identification géographique peut être un instrument efficace d'aménagement du territoire	436
- Renforcer la lutte contre le marketing environnemental mensonger	437
- Intégrer l'environnement dans les signaux de qualité pour valoriser les bonnes pratiques	437
Adapter le cadre technique et économique de l'exploitation à des objectifs environnementaux	441
Un impératif de politique générale, ne pas soumettre l'exploitation et le territoire à des politiques contradictoires	442
- Appliquer la loi pour rendre les aides opérantes	443
Moyens et objectifs de limitation des impacts liés aux produits phytosanitaires	444
- Compléter le dispositif réglementaire et l'information pour protéger les milieux et les personnes	445
- Renforcer les mesures de précaution et anticiper sur les comportements induits dès le stade de l'autorisation	447
- L'efficacité et la durabilité des méthodes de production, comme l'exposition au risque, demandent que les réflexions pour limiter l'usage des produits aillent au-delà de la décision au champ	447
- Usage de produits actifs : la gestion patrimoniale des produits de synthèse inventés par l'homme nécessite des limitations d'usage	448
- Préservation des droits des tiers	450

- Le système de production de l'exploitation doit être analysé et souvent réorienté vers plus de durabilité : les exploitants devraient fournir un historique de leurs pratiques	450
Une régulation économique possible par l'État	451
- Utiliser les moyens financiers et fiscaux pour restaurer un intérêt économique à la préservation de l'environnement	451
Conditions d'une écolabellisation de la production agricole	460
- Orientation des réflexions : signature globale des filières	462
Soutenir l'accroissement de technicité nécessaire pour l'amélioration des pratiques (intensification du facteur humain)	464
Les enquêtes et l'expérience des PDD ont mis en évidence un déficit de conseil stratégique pour l'exploitant	464
Intensifier les développements techniques favorables à l'environnement	466
- Engager le secteur industriel de l'agriculture à produire des équipements de meilleure précision pour les opérations traditionnelles	466
- Développer un référencement environnemental des matériels, des pratiques et des produits	466
- Une « ergonomie » agricole doit rechercher des dispositifs techniques applicables et contrôlables dans le contexte d'un travail quotidien	467
Réglementer le contrôle et l'obligation de réglage des matériels agricoles	467
Développer des garanties de compétence et d'impartialité dans le conseil	467
- Compenser les effets négatifs du cycle prescripteurs/fournisseurs dans le conseil	467
- Rémunérer l'ordonnance, pas le produit : développer des contrats forfaitaires d'entretien des cultures auprès des agriculteurs	468
- Intégration du conseil à l'ensemble de la chaîne de transformation par la rémunération	468
- Placer le conseil des organismes coopératifs et des chambres d'agriculture dans une situation de concurrence sur la compétence environnementale	469
- L'implication des structures collectives et de conseil dans des objectifs de territoire pourrait améliorer la qualité du conseil	470
- Des systèmes experts pour accompagner les paramètres de la décision	470
- L'enregistrement (cahiers de pratiques, mais aussi des conseils) comme outil d'amélioration, et secondairement de contrôle	470
La gestion des risques de l'exploitation, l'observation et la mesure sont cruciales	470
- Appréhensions, achats de morte saison et incitation au traitement	471
L'accroissement de la technicité et de l'observation, l'amélioration de la connaissance des phénomènes biologiques doivent permettre une amélioration de la gestion technique du risque sans pollution	471

- Ne pas se limiter à des réductions quantitatives pour la maîtrise des moyens	471
- Une capacité d'avis critique face au conseil	472
- Des moyens de mesure doublement nécessaires pour l'exploitation	473
- Engager les professionnels dans des systèmes d'assurance sur le revenu pour atténuer le risque	473
- Diffuser les études de référence sur les conséquences économiques de la gestion des risques sur les coûts agricoles	473
Accroître le niveau d'information disponible pour la décision au niveau des organismes de protection des végétaux	474
- Développer des réseaux de compétences et d'observation pour renforcer la référence collective	474
- Renforcer les moyens d'observation, d'analyse, et de bilan risques-bénéfices dans les pratiques	474
- Faire inclure l'évaluation économique du risque dans les traitements dès lors qu'une certification est recherchée	475
- Améliorer l'information en « temps réel » sur les aléas et la météo	475
Un professionnalisme accru dans les décisions agronomiques mettant en jeu l'environnement	476
- L'environnement fait partie du professionnalisme	476
- Enseignement agricole : intégrer une formation accrue à l'environnement et aux multifonctions devrait être un objectif fort de la LOA	476
- Des certifications ou des « permis » pour la mise en œuvre des produits les plus dangereux pour l'environnement	478
Accroître la maîtrise et l'adaptation des connaissances au contexte local par l'exploitant : documents d'objectifs, audit ?	479
Mieux former et informer les acteurs de l'intérêt économique et collectif des pratiques durables	481
La pédagogie, outil de progrès, mais aussi incitation à l'évaluation externe et au contrôle des solutions	481
Changer les références économiques et techniques en vigueur, les rapprocher de l'expérience de terrain des acteurs innovants	482
- Faire connaître les bénéfices liés à la prise en compte de l'environnement	482
- Mieux diffuser les divers intérêts de long terme trouvés par les agriculteurs aux performances des systèmes durables	484
- De nombreuses améliorations sont possibles à coût nul voire en étant bénéficiaire, mais éventuellement en changeant les échelles d'analyse	485
- Pour de nombreuses filières, il faut inclure le long terme dans l'analyse économique, ainsi que le caractère inéluctable d'une application ferme de la réglementation	486
- Intégrer tous les paramètres pertinents dans l'analyse économique des systèmes et des filières de production	486
- Pratiques et innovations : établir un forum national d'évaluation pour la valorisation des initiatives	487
- L'innovation propre au monde agricole ignorée par la recherche et l'administration (structures, pratiques)	488

– Évaluer pour l'améliorer la réceptivité des acteurs aux informations techniques	489
– Suppléer au déficit d'information sur l'agronomie proprement dite, faute d'acteurs commercialement intéressés	489
– Adapter l'information et l'encadrement de terrain aux besoins de sécurité et de maîtrise des changements d'orientation	490
– Surveiller les assertions environnementales des aides à la décision	490
– Rechercher dans les expériences étrangères les effets favorables	491
L'extensification adaptée aux contextes locaux et la diversification, facteurs de durabilité	493
Recherche / formation	494
Développer les connaissances et les moyens d'organisation de la gestion concertée, de l'animation économique et technique	494
La recherche publique agronomique	494
L'élaboration des objectifs soumis à évaluation par la société	495
Redonner un rôle moteur aux approches complexes	495
– La lutte contre les ravageurs des cultures doit réhabiliter les moyens biologiques	495
– Engager la protection des végétaux dans une approche au niveau des territoires : développer la lutte collective (avec transferts des moyens économiques correspondants)	496
Renforcer les recherches ayant un intérêt collectif non directement commercial, et leur prise en compte dans les procédures d'autorisation	496
– Les débats sur les OGM ont mis en évidence un déficit de recherche sur les fonctionnement des écosystèmes	497
– Établir un devoir d'anticipation sur les problèmes biologiques et ruraux	498
– Mieux mettre la recherche et ses résultats au service du terrain et de la durabilité	498
Recherche technologique et appliquée	501
– Adopter des évaluations globales des risques en réintégrant les fonctionnements environnementaux et l'écologie microbienne dans l'évaluation des avancées techniques en agriculture	501
– Fournir un cadre économique à la recherche sur les moyens biologiques de lutte et d'amélioration des rendements	502
– Retravailler les filières de sélection naturelle sur les caractéristiques « oubliées » par facilité	502
– Favoriser les développements et l'utilisation de matériels permettant une diminution drastique de la diffusion des intrants hors des cibles	502
– L'encadrement technique et administratif de l'agriculture doit renouveler ses stratégies et ses exigences vis-à-vis des nouveaux enjeux environnementaux	503
– L'élargissement des missions de la PV : préserver la biodiversité, surveiller les phytosanitaires	503
– Evaluation des impasses des pratiques intensives	505

Synthèse explicative des recommandations	507
Vers un « contrat » durable agriculture / monde rural / société	507
Associer l'agriculture aux autres objectifs de la société	507
– Par la clarification des controverses environnementales et économiques	507
– Par l'élaboration des politiques : les fonctions de l'agriculture ne se résument pas à la politique agricole traditionnelle	509
– Par les outils économiques	510
– Par les échanges commerciaux	510
– Par le mode d'évaluation des politiques agricoles sur le plan environnemental	511
– Par l'application à l'agriculture de certaines règles communes	511
Une contractualisation locale avec l'ensemble des acteurs, intégrée dans une politique de qualité des territoires	512
– Développer la connaissance des interactions économiques locales liées à l'environnement	512
– Intégrer les financements agricoles dans les dynamiques des territoires	512
– Une nouvelle orientation du développement agricole : la contribution au développement rural	513
– Organisation économique et stimulation en milieu rural	515
Établir des liens structurés et sincères entre le monde rural et les citoyens consommateurs	516
Image, connaissance, sincérité des produits	516
– Attentes sociales et communication alimentaire : la place des pouvoirs publics doit être consolidée	516
– Intégration de l'environnement dans les signes de qualité et d'origine	518
Une gestion des risques collectifs adaptée à l'élargissement de leur champ	520
– Améliorer l'anticipation et la prévention des risques pour la santé publique et l'environnement	520
– Associer la société, exposée aux risques, aux processus d'autorisation	521
– Risques sanitaires, technologiques et environnementaux	522
Un cadre économique, politique et réglementaire pour faire évoluer les liens environnement/territoire	525
Améliorer la collaboration institutionnelle dans l'élaboration et le suivi des politiques	525
Adapter le droit de la propriété : vers une « servitude de fonctionnement naturel »	526
Intégrer l'environnement et l'organisation de l'espace dans les instruments fonciers	527
Redéfinir les références d'un environnement de qualité	527
Établir un cadre technique et économique pour les exploitations qui oriente les décisions davantage en faveur de l'environnement	528

Lutter contre les facteurs de compétitivité liés à la dégradation de l'environnement	529
– Par une revalorisation du respect de la réglementation	529
– Par la réorientation des aides qui favorisent les systèmes les plus nuisants	529
– Par un souci accru de la puissance publique pour la préservation des ressources	530
Améliorer la compétence technique mise en œuvre	530
– Par le transfert des éléments des atouts des opérations comme Fertimieux aux autres approches (eau, sols, biodiversité, etc.)	530
– Par la formation	530
– Par l'amélioration des techniques disponibles	531
– Par l'amélioration des informations disponibles pour la décision	532
– Par l'assurance-qualité, l'audit environnemental et sa communication	532
Améliorer l'intérêt économique des performances environnementales de l'exploitation	533
– Par l'information, et le changement des références économiques en vigueur	533
– Par l'adaptation des indicateurs de la performance de l'exploitation	534
– Par la remise en valeur des initiatives individuelles	534
– Par la rémunération de la performance et la stabilisation des avancées : un bon usage de la contractualisation locale	535
– Par l'intégration de l'environnement dans les systèmes financiers de couverture des risques	535
– Par le soutien de l'intérêt individuel aux bonnes pratiques	536
– Par l'introduction d'un intérêt économique du conseil à la limitation des intrants	537
Améliorer la possibilité de contrôle et de rectification (retour critique d'expérience)	537
– Par l'enregistrement des pratiques	537
– Par l'amélioration de l'information technique et de son utilisation collective	538
Recherche et développement	538
Recherche publique agronomique	538
Recherche technologique et appliquée	539
– Organisation et priorités	539
– Gestion des controverses scientifiques et des programmes de réduction des pollutions	540
– Rapports entre recherche et terrain	540
 Annexes	 543
Annexe 1	
Lettre de la CFCA	545
Annexe 2	
Comité de pilotage Cellule de prospective et stratégie	551

Annexe 3	
Groupe de travail	553
Annexe 4	
Sigles	555
Annexe 5	
Bibliographie	561